

# RIAS

Research project for prospective **I**nvestigation of health problems  
Among **S**urvivors of the great east Japan earthquake

## 結果概要

(～H30年度)

---

岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座  
坂田清美

# 被災者健診実施市町村の受診状況

受診者数（人）

市町名	山田町	大槌町	陸前高田市	釜石市下平田地区 (他地区含む)	合 計
2011年	3,436	2,171	4,953	563	11,123
研究参加同意者数	3,216	2,079	4,908	272	10,475
同意率(%)	93.6	95.8	99.1	48.3	94.2
2012年	2,294	1,611	3,537	174	7,616
2013年	2,223	1,492	3,261	160	7,136
2014年	2,097	1,321	3,144	158	6,720
2015年	2,002	1,280	3,075	150	6,507
2016年	1,935	1,186	2,894	142	6,157
2017年	1,869	1,129	2,758	137	5,893
2018年	1,809	1,065	2,641	123	5,638

# 自治体別 健診受診者年齢分布

- 8年間すべての健診を受診した者 (n=3,881)

		人数	年齢 (歳)	
			平均±標準偏差	最小値-最大値
山田町	男	455	68.8±11.7	27-94
	女	759	67.3±10.6	31-90
	合計	1214	67.9±11.0	27-94
大槌町	男	266	72.1±10.3	32-91
	女	507	67.4±11.6	27-91
	合計	773	69.0±11.4	27-91
釜石市	男	29	75.9±6.3	56-87
	女	47	69.8±9.0	42-86
	合計	76	72.1±8.6	42-87
陸前高田市	男	621	71.6±11.4	25-95
	女	1197	69.3±10.8	33-95
	合計	1818	70.1±11.0	25-95

# 地区別対象者の特徴（1）：経時変化

□経時変化：2011-2018年すべての健診を受診した者  
(n=3,881, ※年齢調整有病率)

※年齢調整（間接）

$$\frac{\sum_j x_j}{\sum_j P_j \times n_j} \times C$$

V.S. 全国

x<sub>j</sub>: 観察集団の総事象数 (ex. 総有病者数)

p<sub>j</sub>: 基準人口の年齢階級層別率 (ex. 年齢別有病率)

n<sub>j</sub>: 観察集団の年齢階級別人口

C: 基準人口集団の粗率

## 基準人口データ出典

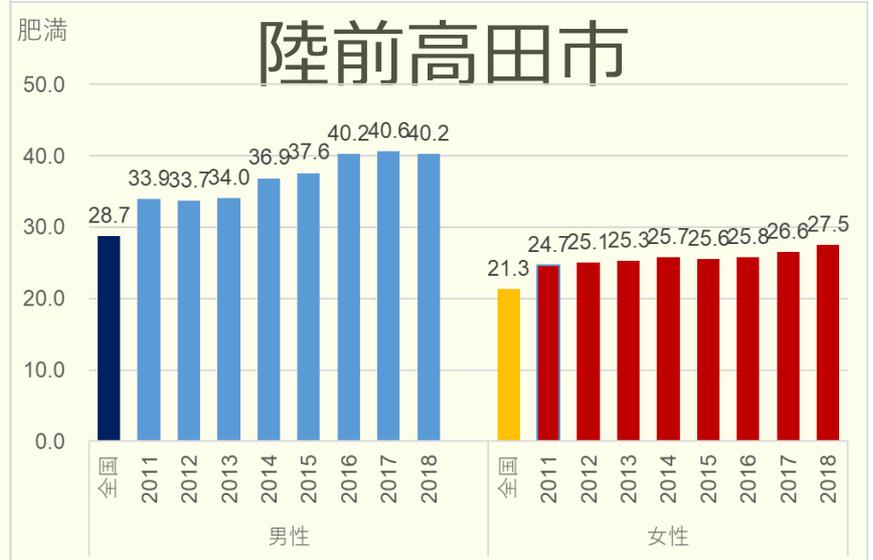
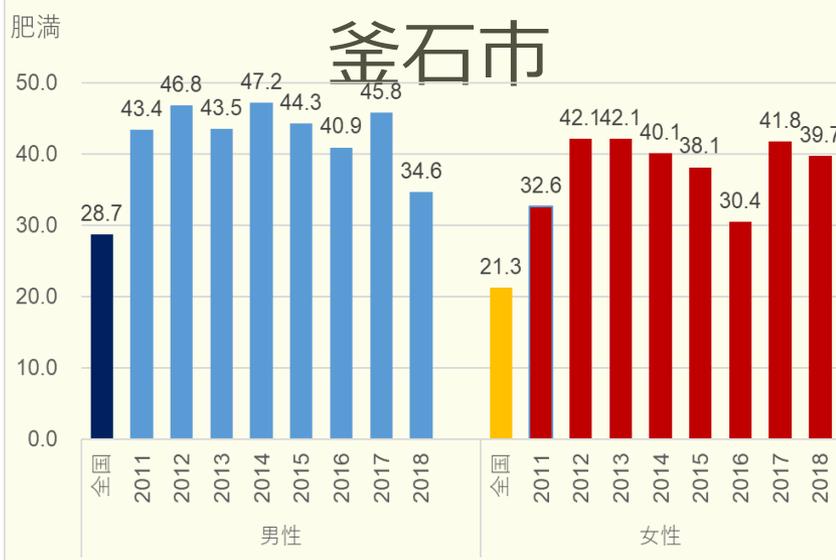
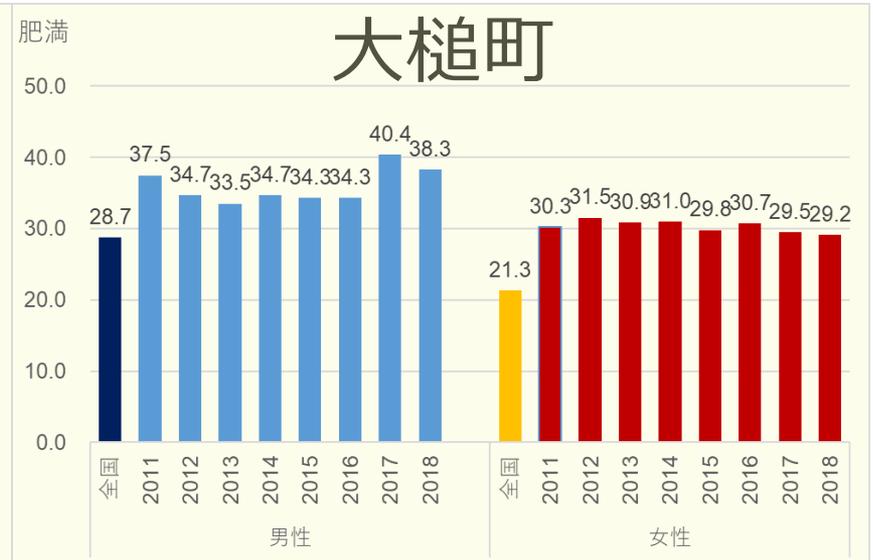
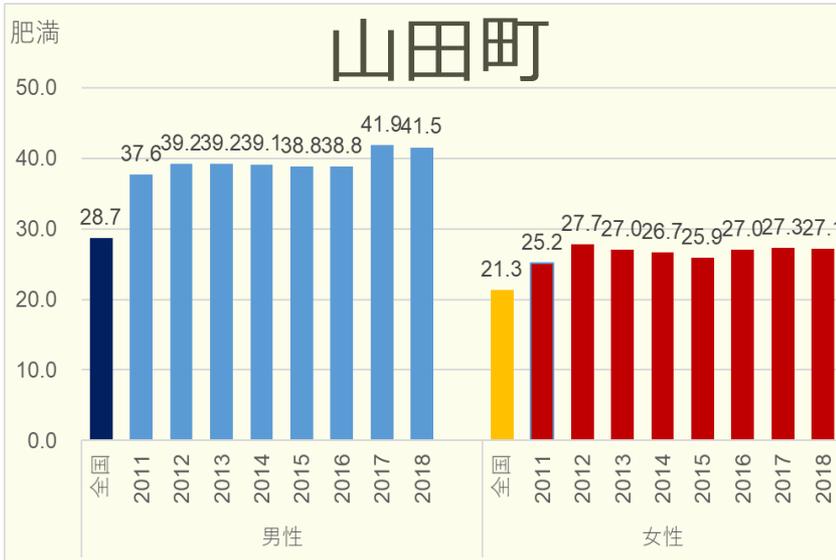
- ✓ 国民健康・栄養調査 H26  
肥満、高血圧、糖尿病、脂質異常症（治療中、もしくはHDL<40）、  
脂質異常症（non-HDL≥170）、喫煙、飲酒、運動（\*参考値）
- ✓ 国民生活基礎調査 H25  
こころの健康、主観的健康観
- ✓ インターネット調査・職場調査 N=10,424人 (Sleep Medicine 2005:6(1):5-13) )  
睡眠（\*男女計の粗率）

# 健診所見の経時変化

# 肥満

BMI ≥ 25

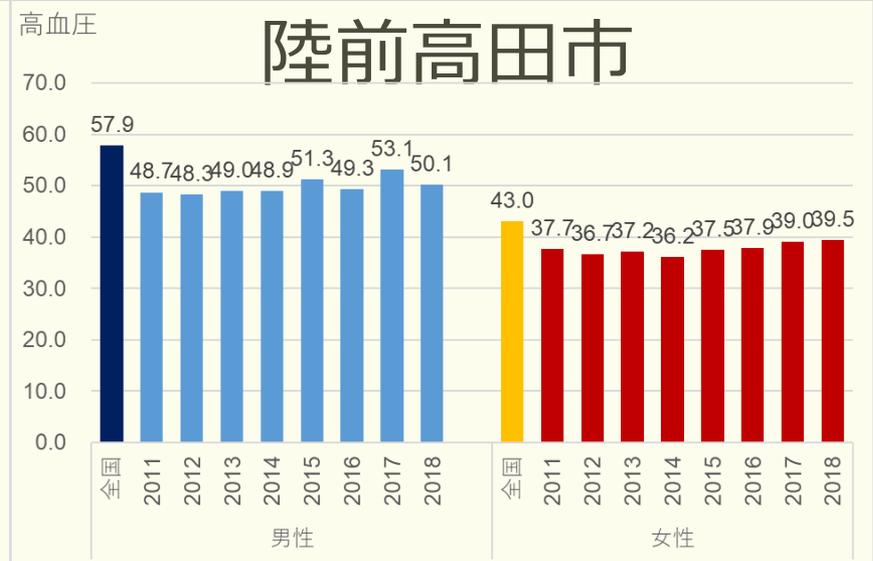
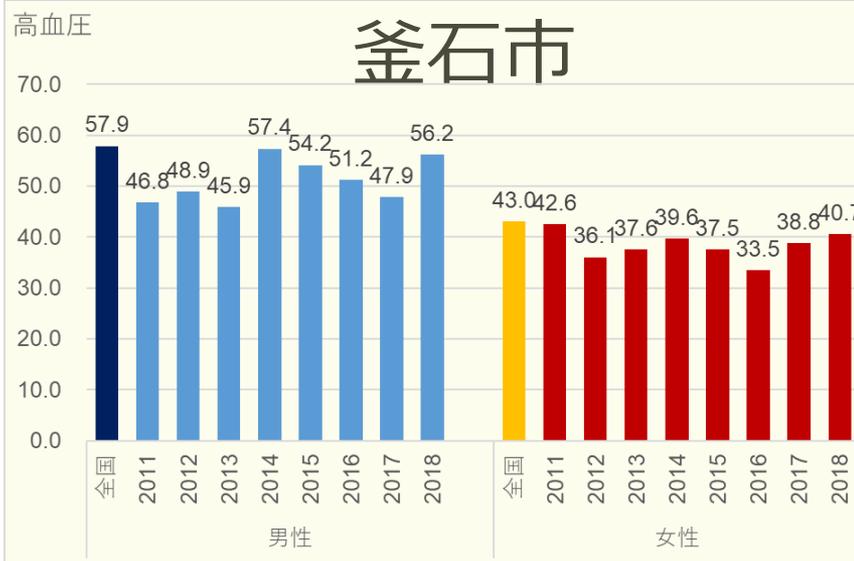
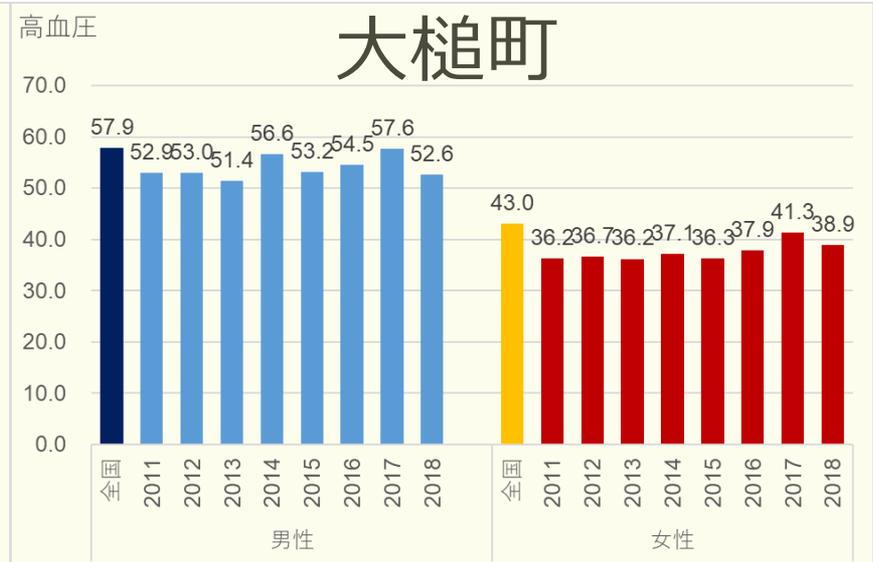
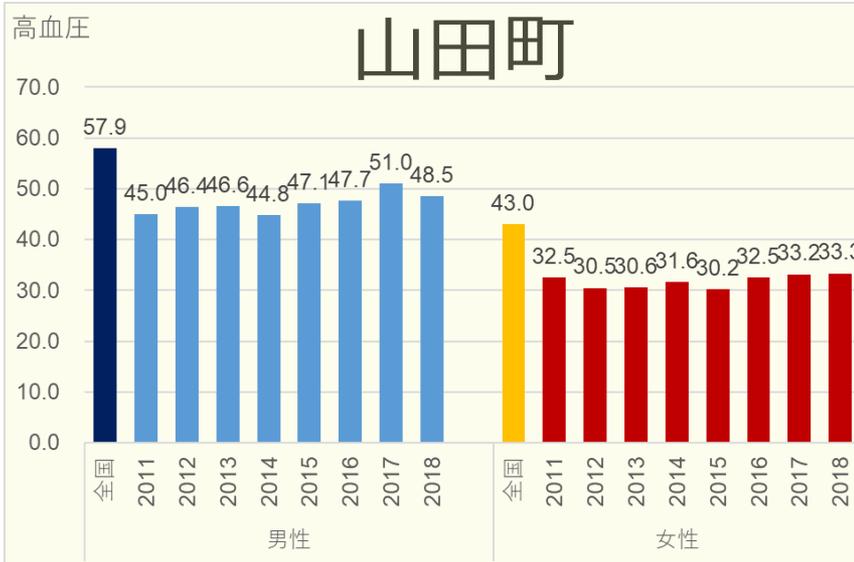
(%)



# 高血压

## 治療中、SBP/DBP ≥ 140/90

(%)



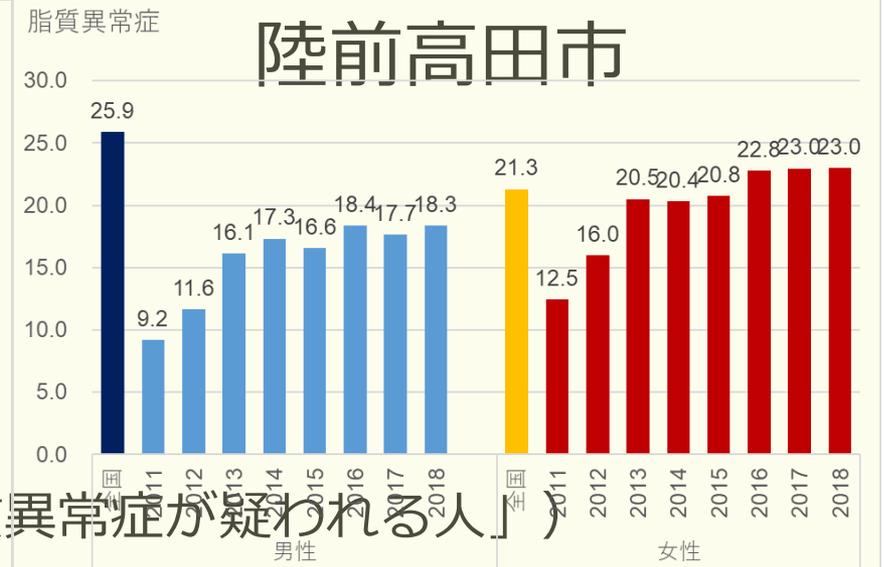
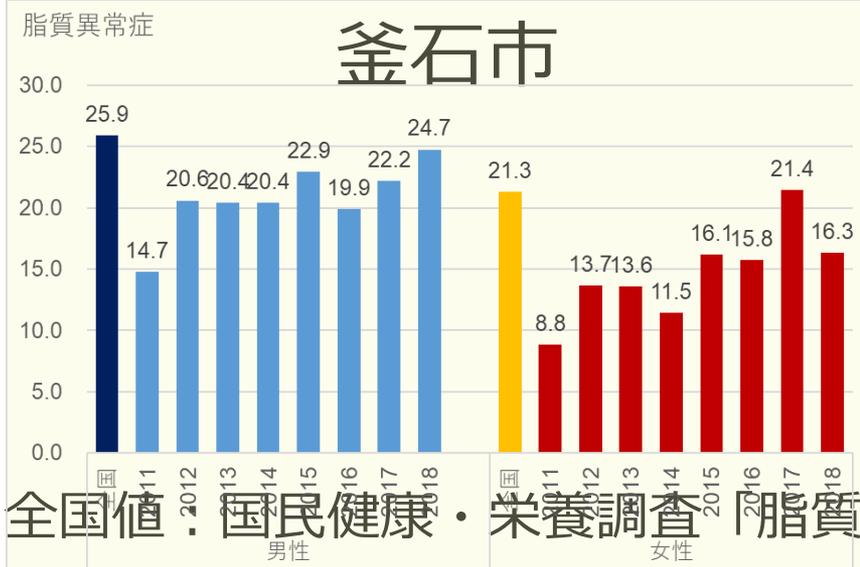
# 糖尿病

治療中、血糖値  $\geq 200$ 以上、HbA1c  $\geq 6.5$  ( ~2012  $\geq 6.1$  ) (%)



# 脂質異常症 治療中、HDL < 40

(%)

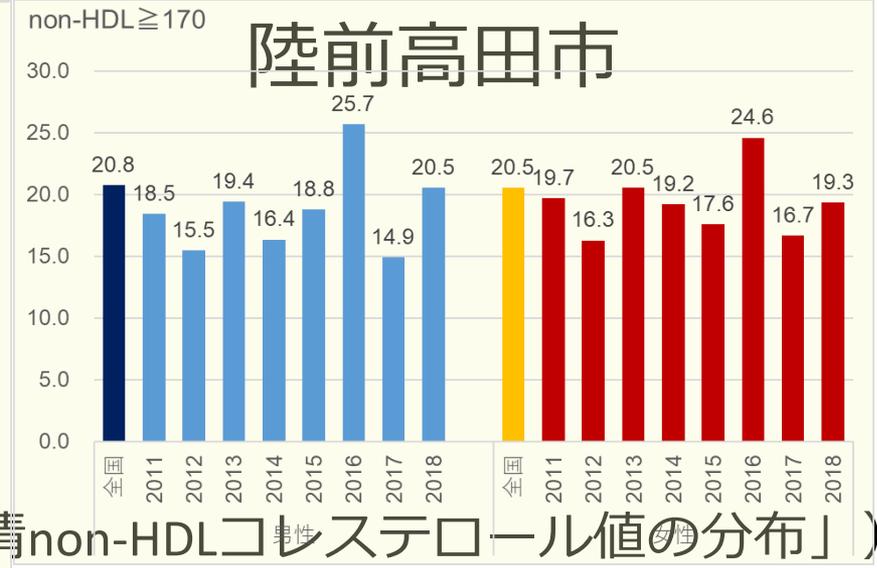
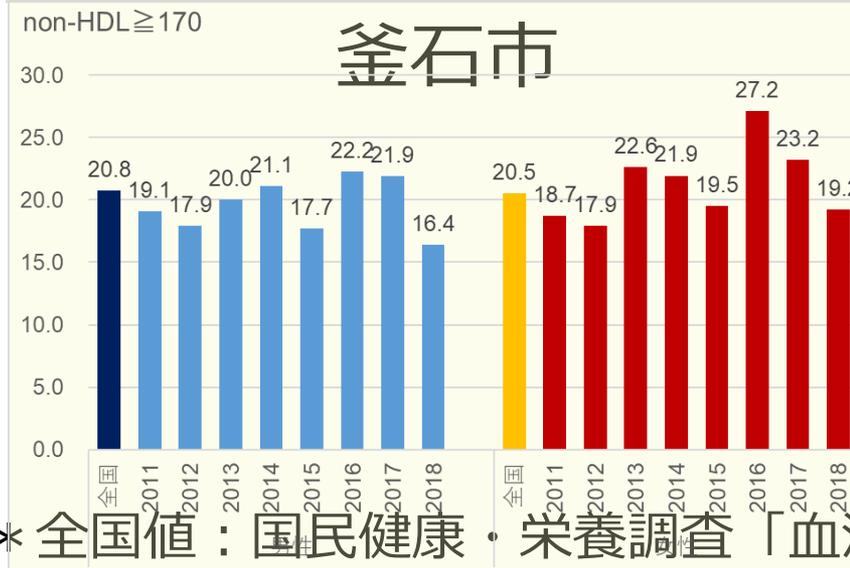
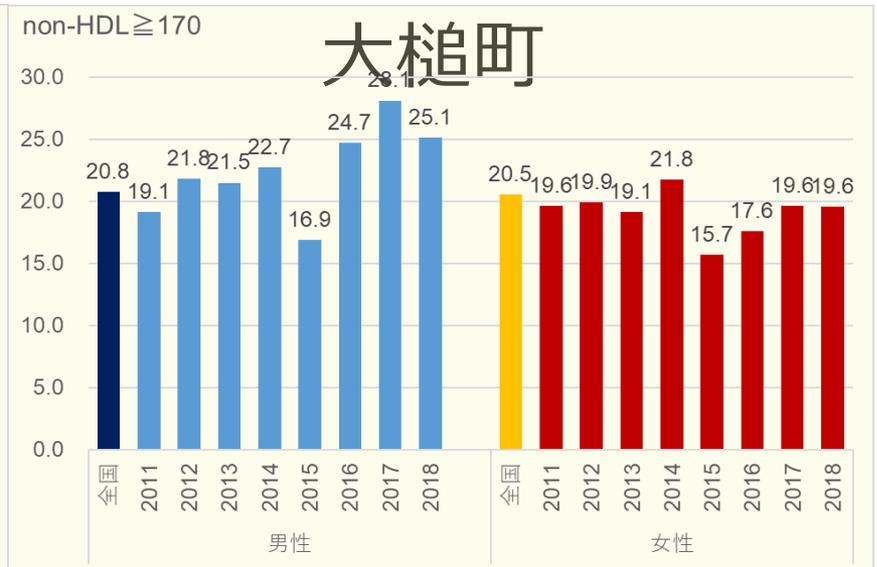
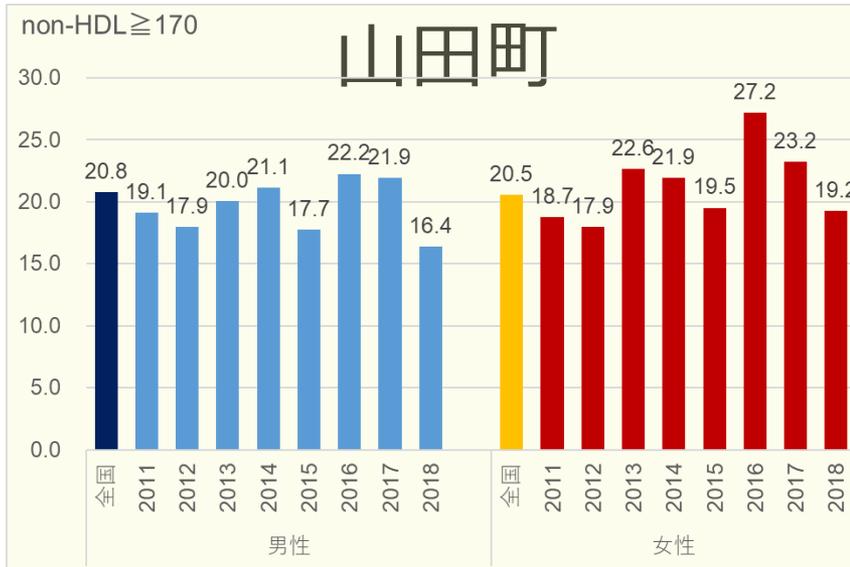


(\* 全国値：国民健康・栄養調査「脂質異常症が疑われる人」)

# 脂質異常症

## non-HDL $\geq$ 170

( \* 治療 ( 服薬 ) 中の者でも基準値以下の者は含まない ) (%)



( \* 全国値 : 国民健康・栄養調査「血清non-HDLコレステロール値の分布」 )

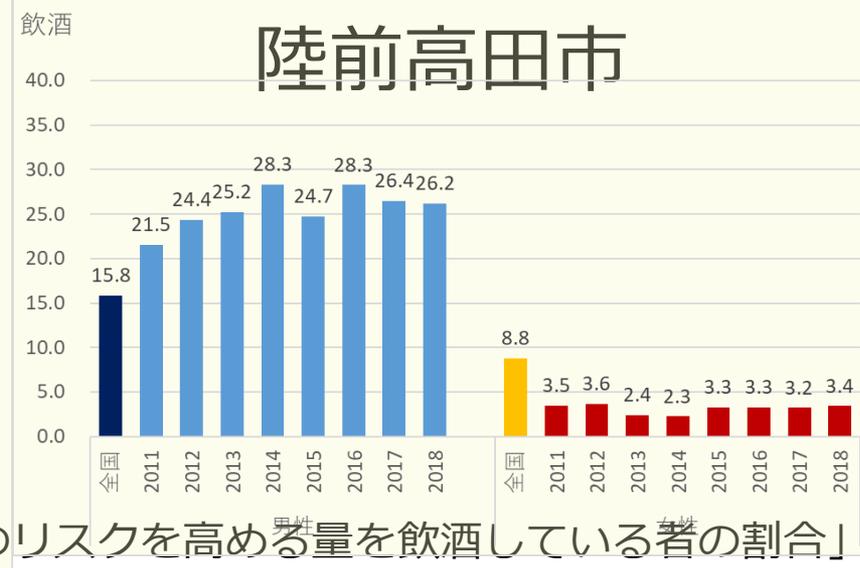
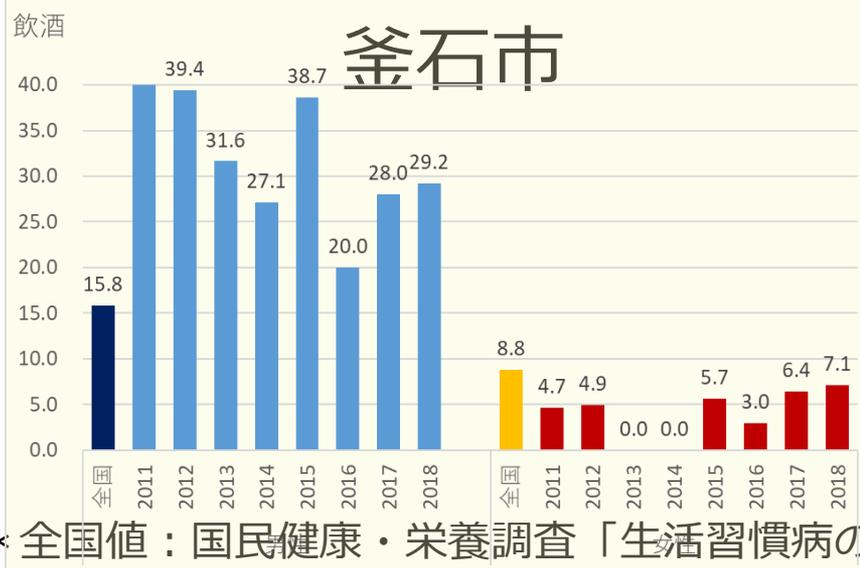
# 健診所見の経時変化まとめ

- 肥満(BMIが25以上)の者は男女とも全国平均より有所見者が多く横ばいで推移
- 高血圧・糖尿病の有所見者は全国平均より少なく、横ばいで推移
- 脂質異常症（治療中、HDL < 40）の有所見者は全国平均より少なく、やや増加傾向
- 脂質異常症（non-HDL  $\geq$  170）の有所見者は全国平均と同程度で横ばいに推移

# 生活習慣の経時変化

# 飲酒量：純アルコール摂取量

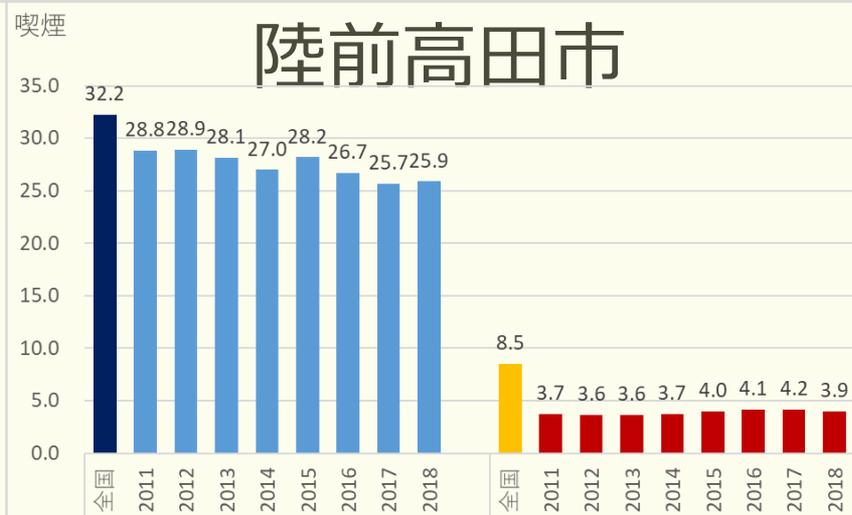
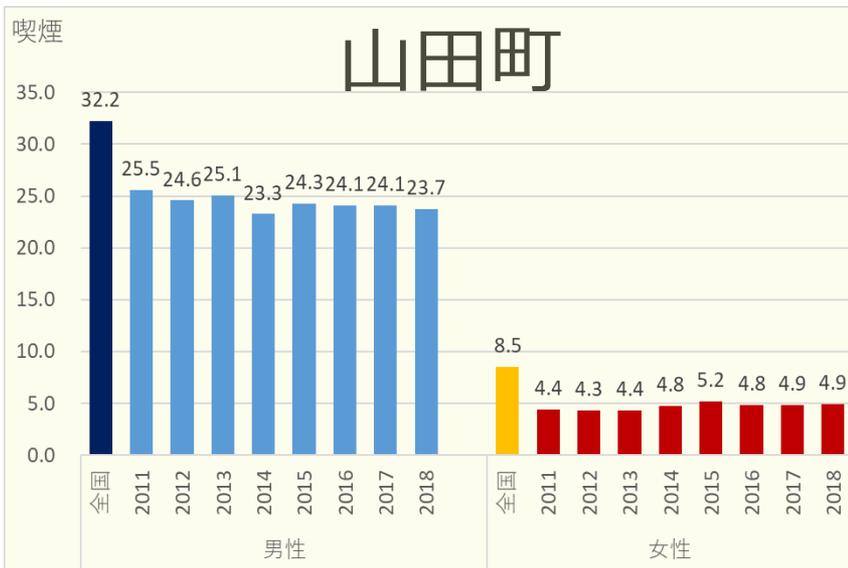
男性  $\geq 40\text{g}/\text{日}$ 、女性  $\geq 20\text{g}/\text{日}$  (%)



(\* 全国値：国民健康・栄養調査「生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合」)

# 喫煙している者

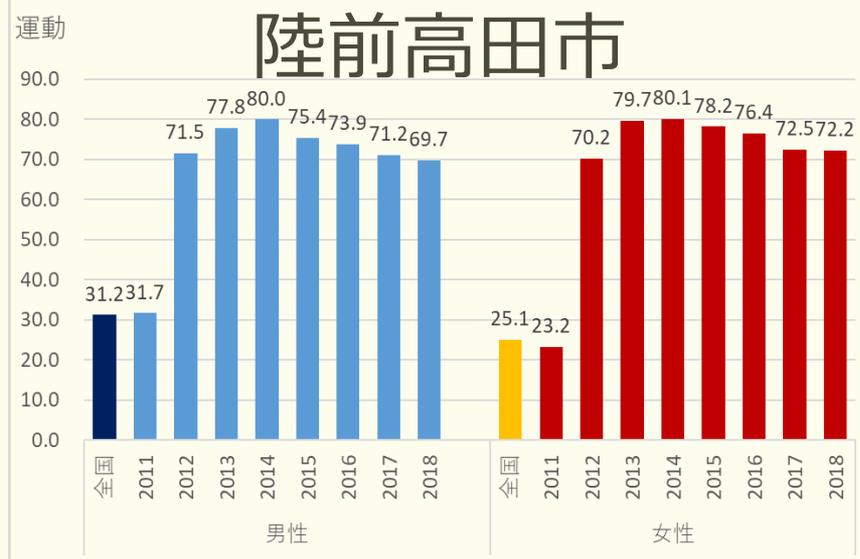
(%)



(\* 全国値：国民健康・栄養調査「喫煙の状況（習慣的に喫煙している者の割合）」)

# 運動している者（週23メッツ・時相当）

（全国データ（参考）：1回30分以上の運動を週2回1年以上継続）（%）



• 【8】現在の活動状況についておたずねします。

(14点以上で23メッツ・時 / 週相当以上) \* RIAS調査票の項目

(1) そうじをしたり、重いものを持ち上げたりするなど、体を使うような仕事をしていませんか。(選択肢1~5 → 5~1点)

1. ほぼ毎日
2. 週3日程度
3. 週1日程度
4. 月1日程度
5. ほとんどしない

(2) 仕事を含め、平均してどれくらい外出していますか。

(選択肢1~5 → 5~1点)

1. ほぼ毎日
2. 週3日程度
3. 週1日程度
4. 月1日程度
5. ほとんど外出しない

(3) 歩く時間は、1日平均してどれくらいですか。

(選択肢1→5点、2→3点、3→1点)

1. 1時間以上
2. 30分~1時間
3. 30分以下

# 生活習慣の経時変化のまとめ

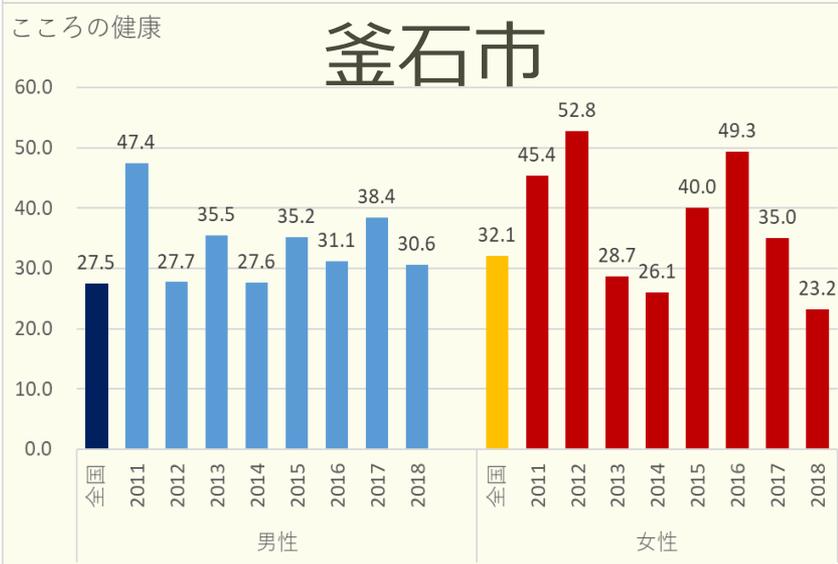
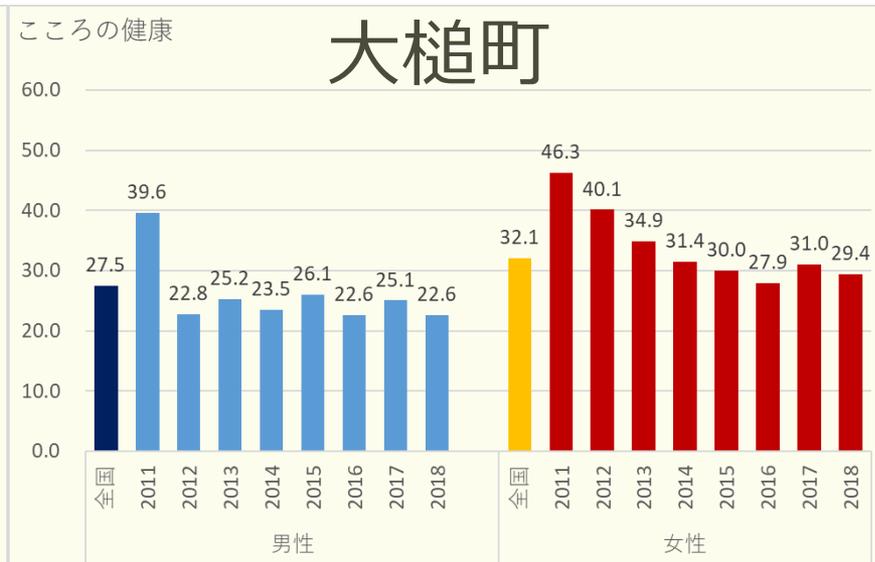
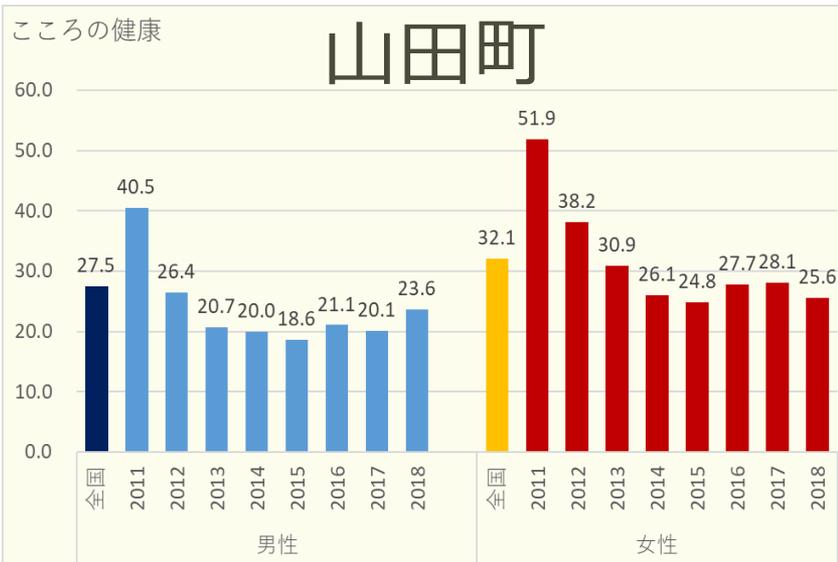
- 飲酒量が多い者(1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上、女性20gで以上)は、依然として**男性では全国平均より多く**、横ばいに推移
  - 喫煙者は男女とも全国平均より少なく、横ばいに推移
  - 運動している者の人数は山なりに推移、2018年は増加
- \* 「運動している者」の基準が本調査と全国調査で異なるため、比較する際、割合は参考値として参照ください。

# 心理社会的要因の経時変化

# こころの健康「不健康」

K6得点  $\geq 5$ 点

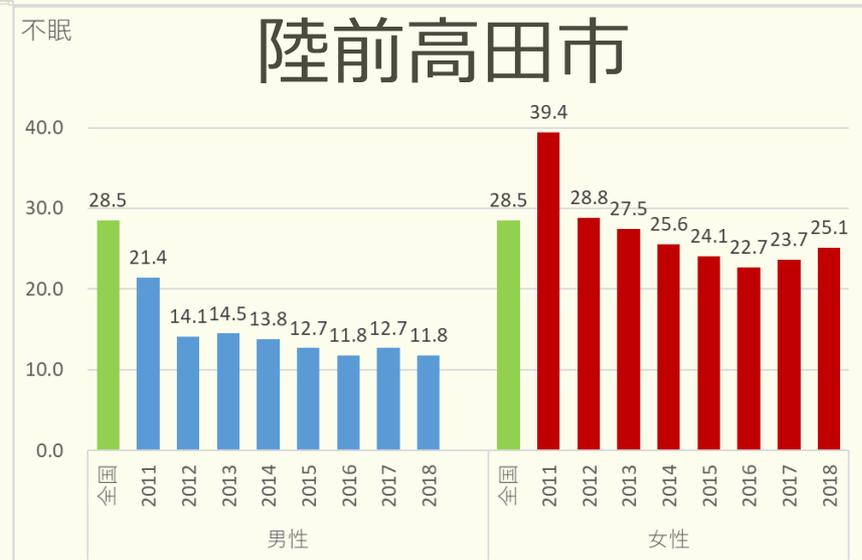
(%)



# 不眠 (アテネ不眠尺度得点 $\geq 6$ 点)

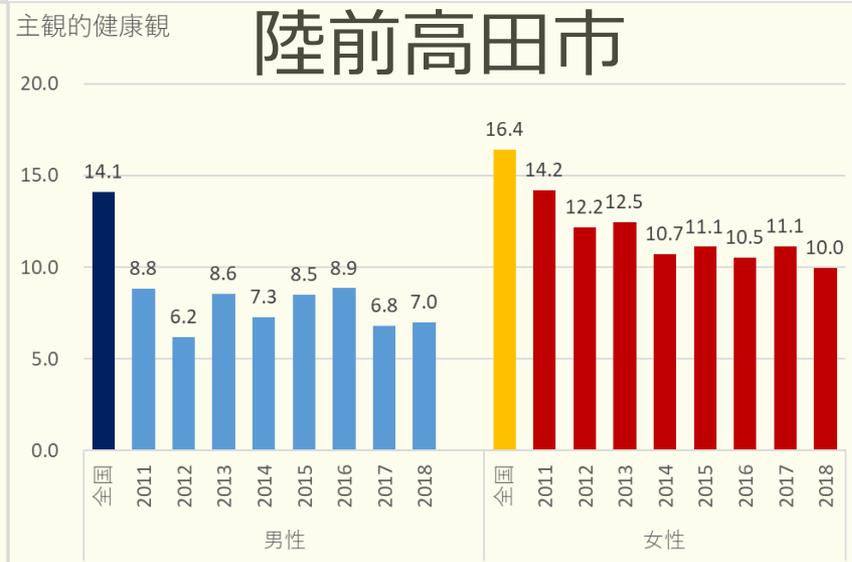
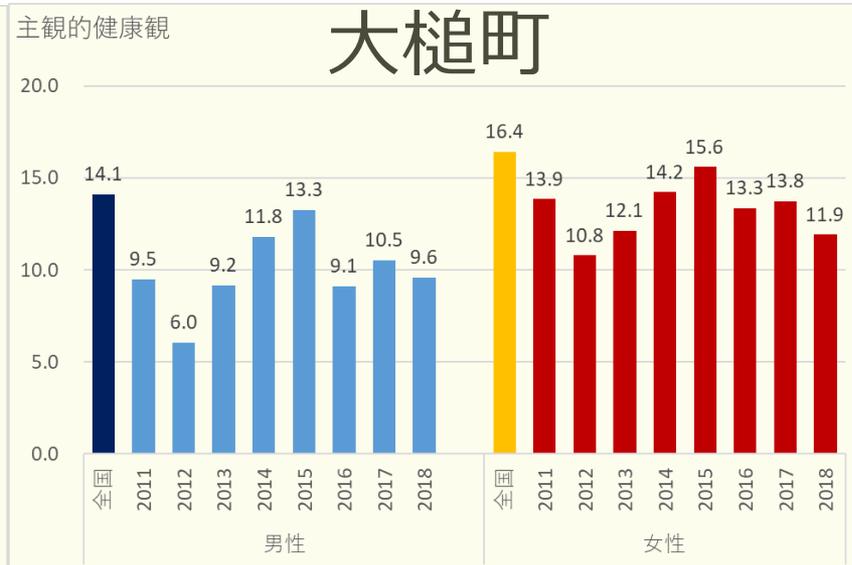
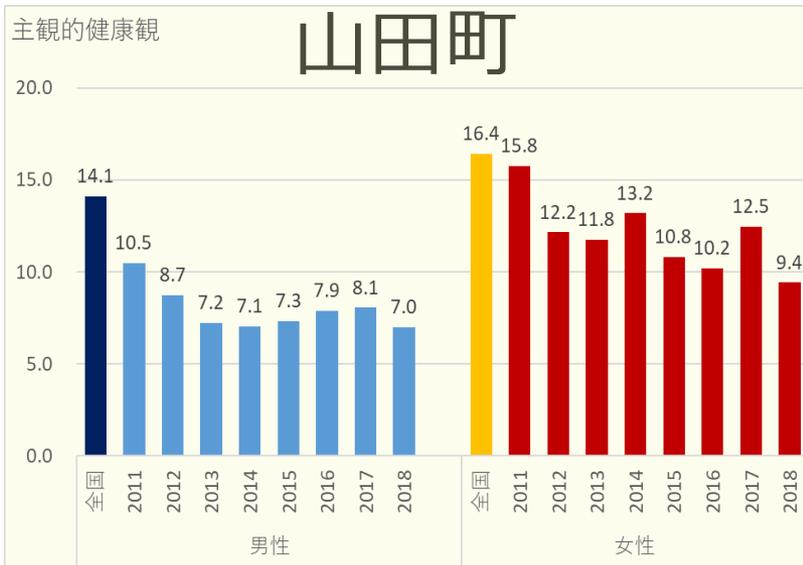
(粗率, 全国データは男女計)

(%)



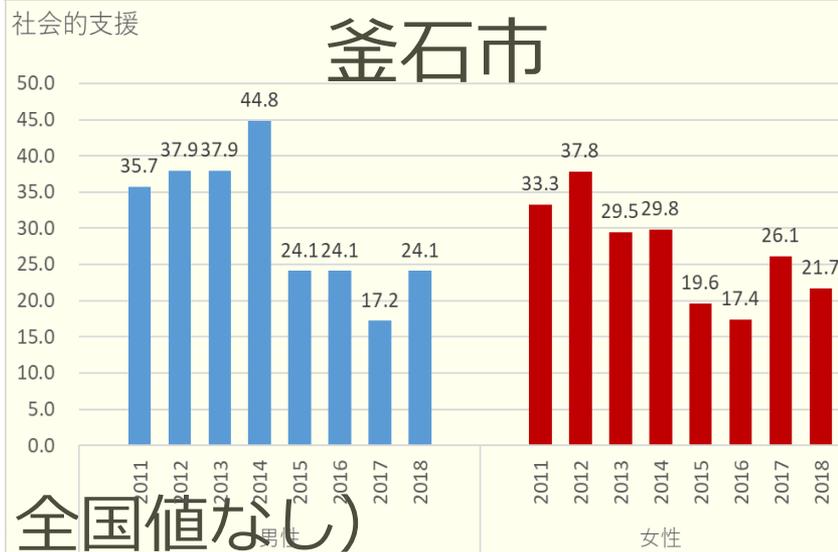
# 主観的健康感不良な者

(%)



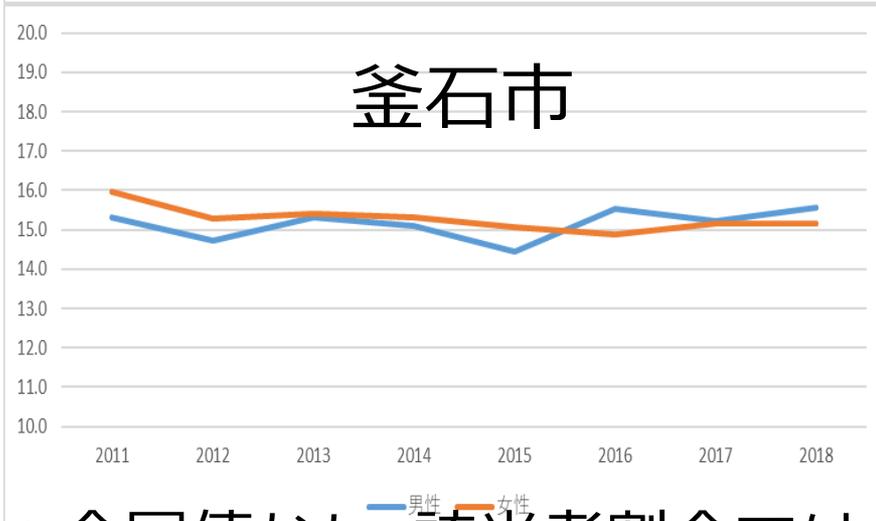
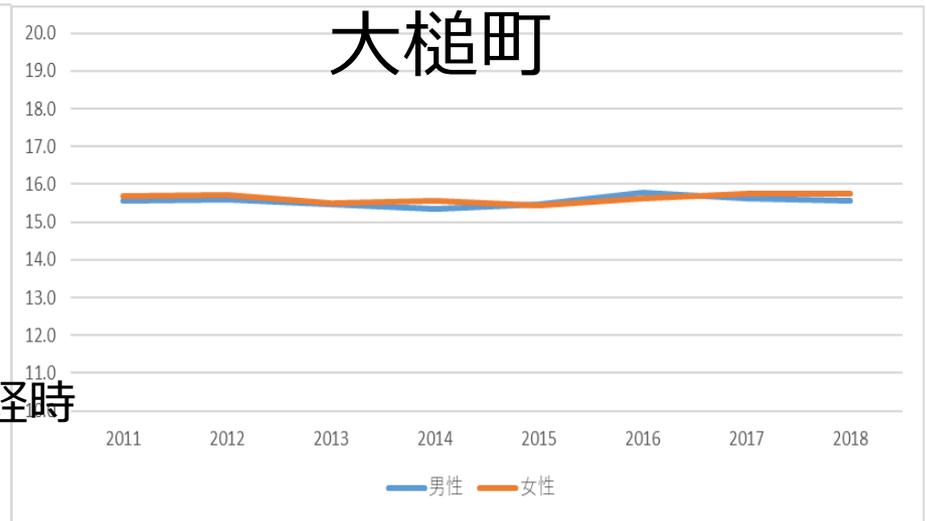
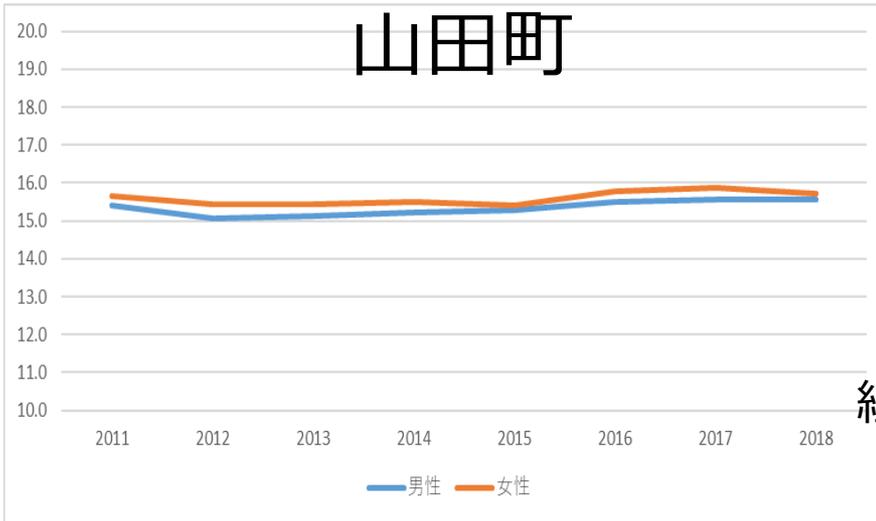
# 社会的支援の不足（粗率）

## Lubben Social Network Scale < 12点 (%)



(\* 全国値なし)

# ソーシャルキャピタル 設問4項目総得点 (周囲の人々の助け合い, 0-20点)



( \* 全国値なし, 該当者割合ではなく平均得点, 縦軸は10-20点)

# 心理社会的的要因の経時変化まとめ

- こころの健康（K6：5点以上）は発災年は男女とも全国平均より多かったが、その後は減少し、現在は全国平均と同程度
- 不眠（アテネ不眠尺度：6点以上）は発災年に女性で多かったが、その後は男女ともに減少傾向
- 主観的健康観が不良な者は、全国平均よりも低い割合で推移
- 社会的支援が不足している者は減少傾向、近年は横ばい
- ソーシャルキャピタル（周囲の人々の助け合い等）は横ばいで推移

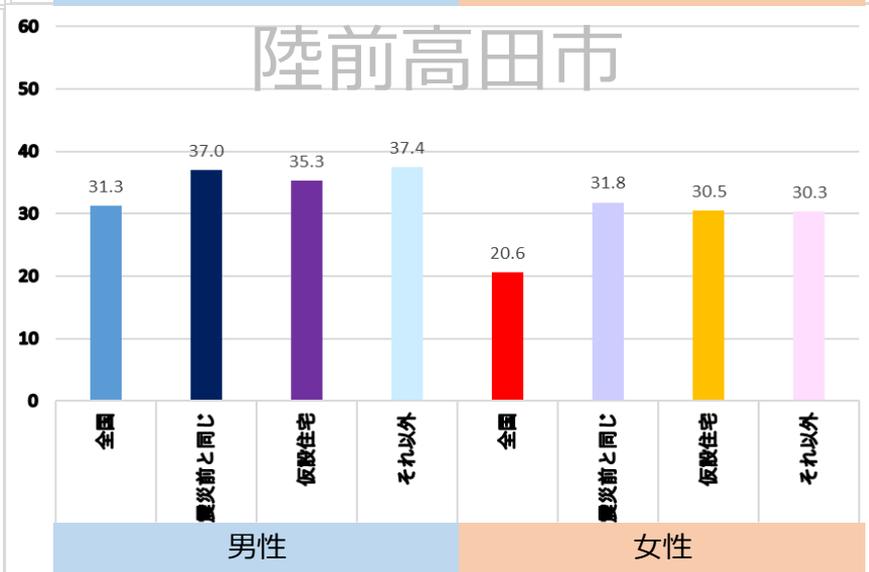
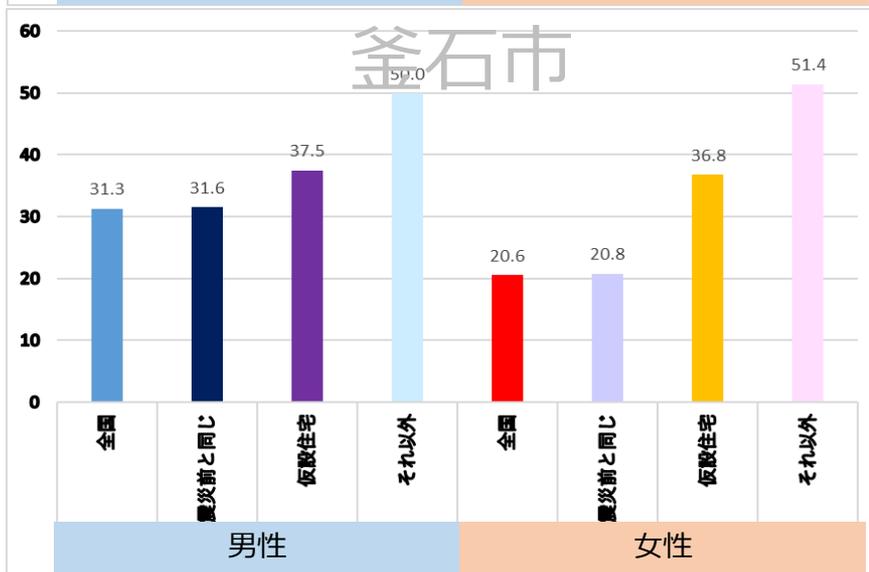
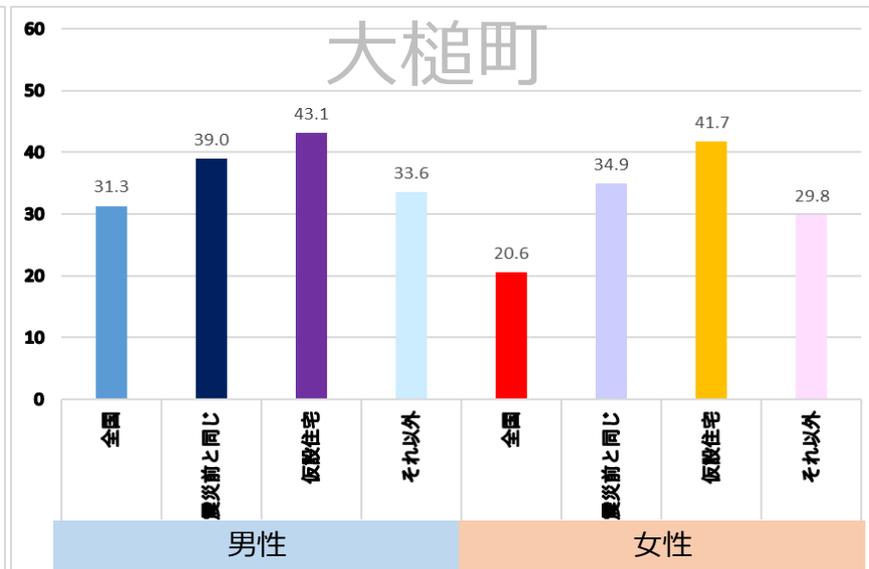
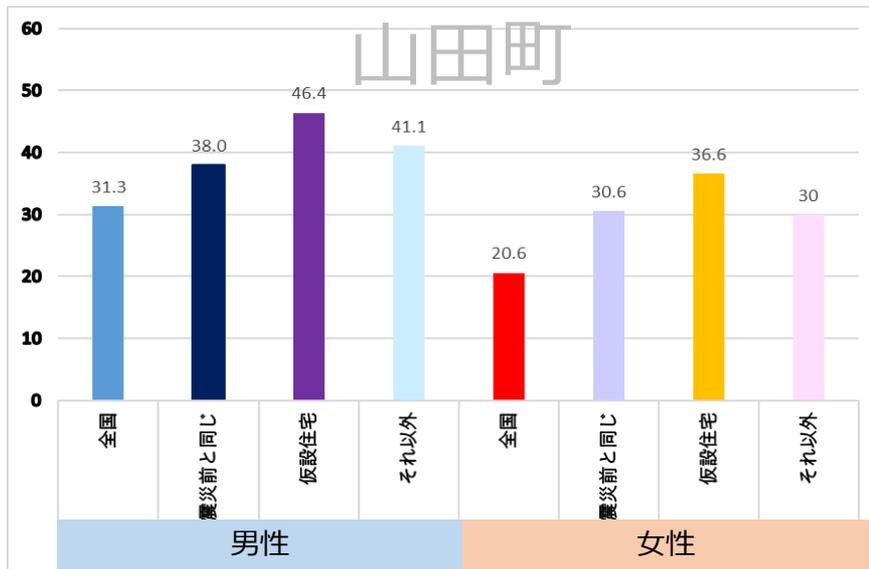
# 地区別対象者の特徴（２）： 居住形態との関連

- 居住形態別：2018年の健診受診者（n=5,638, ※粗率）
  - 2018年時点における居住形態と、健診所見、生活習慣、心理社会的要因の関連性を検討
  - 居住形態
    - 「震災前と同じ」（n=3,372）
    - 「仮設住宅（プレハブ・みなし仮設、災害公営住宅）」（n=605）
    - 「それ以外」（n=1,652）（欠損値：n=9）

## 基準人口データ出典

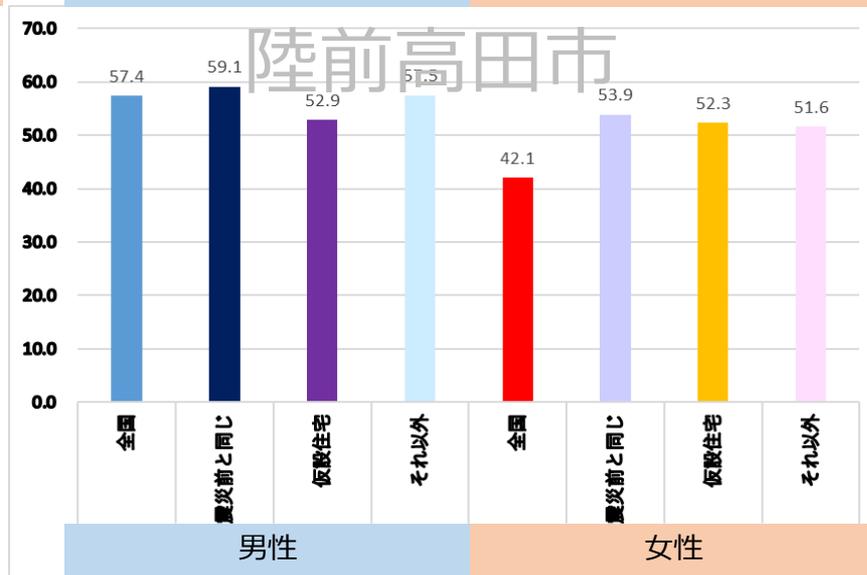
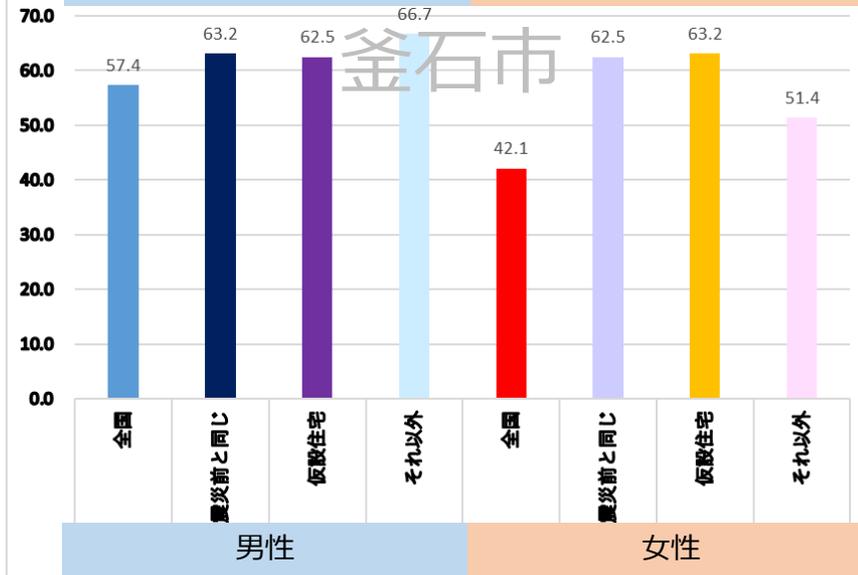
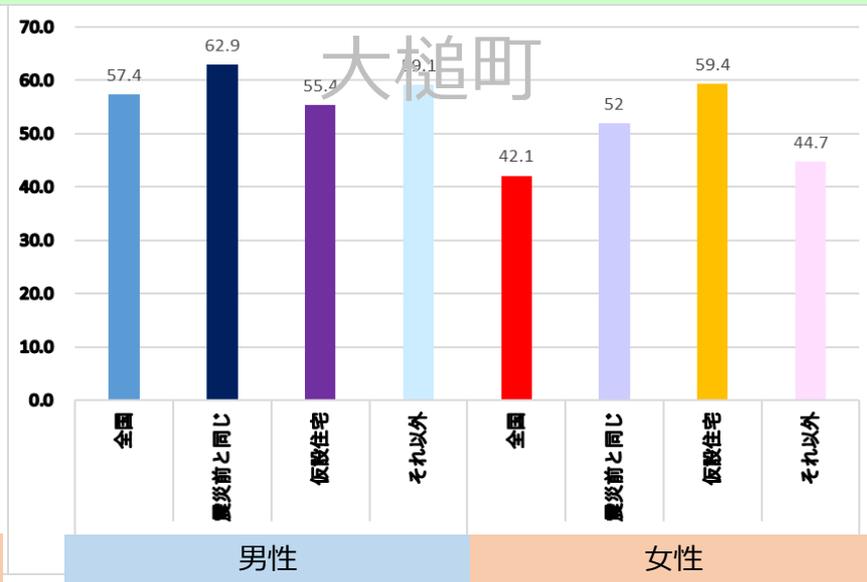
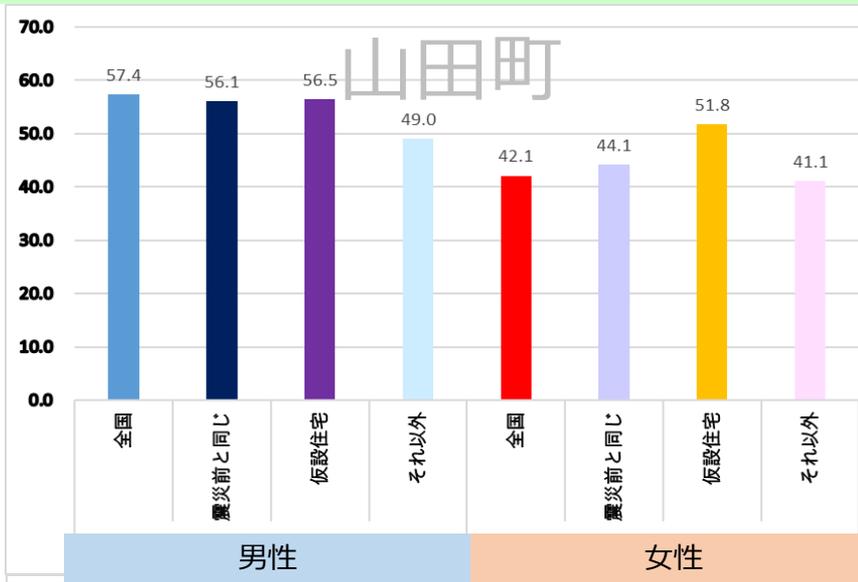
- ✓ 国民健康・栄養調査 **H28**  
肥満、高血圧、糖尿病、脂質異常症（治療中、もしくはHDL<40）、脂質異常症（non-HDL $\geq$ 170）、喫煙、飲酒、運動（\*参考値）
- ✓ 国民生活基礎調査 **H28**  
こころの健康、主観的健康観
- ✓ インターネット調査・職場調査N=10,424人(Sleep Medicine 2005:6(1):5-13) )  
睡眠（\*男女計の粗率）

# 居住形態別肥満 BMI ≥ 25 (%)



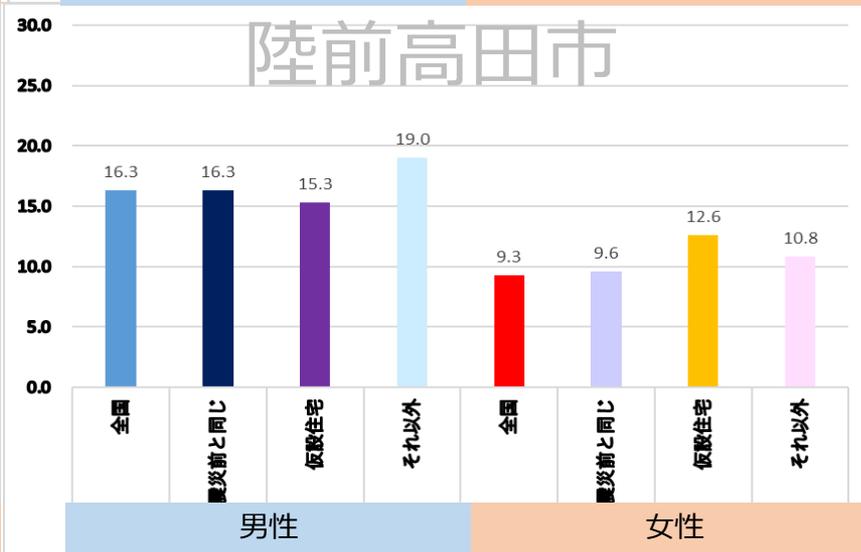
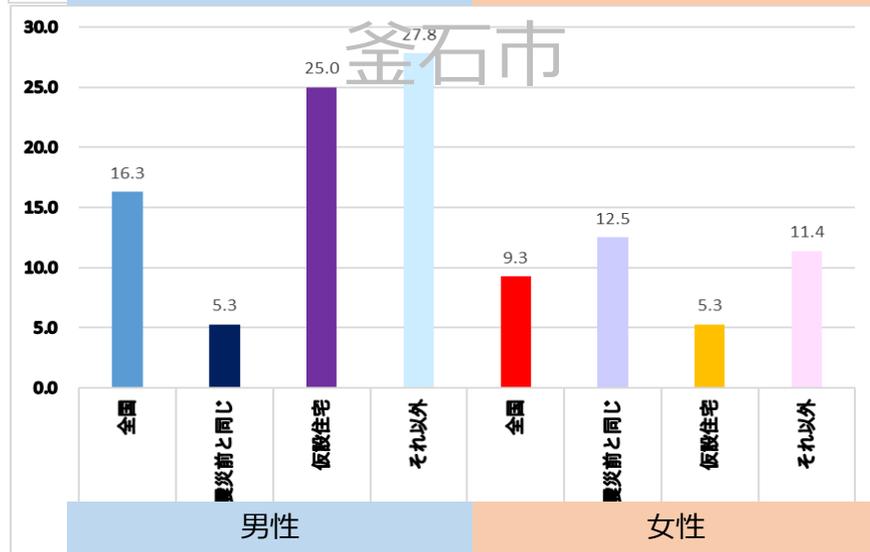
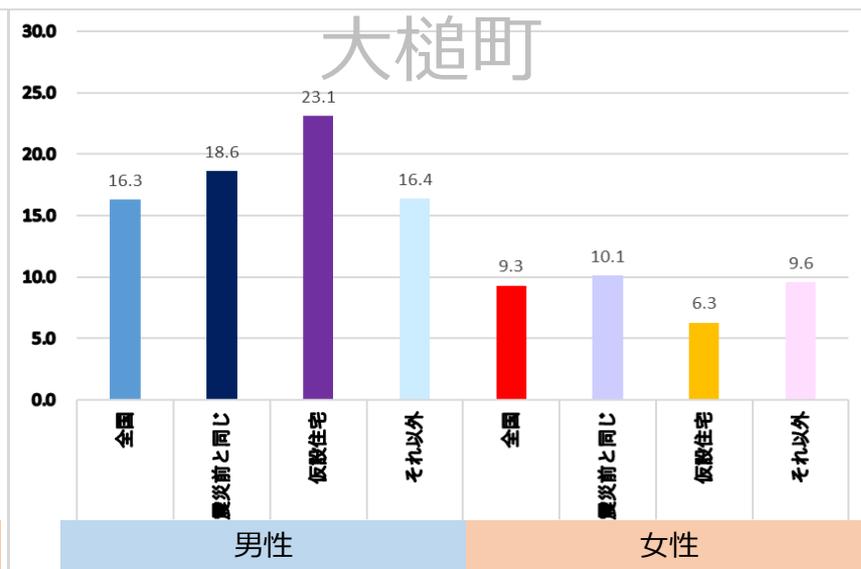
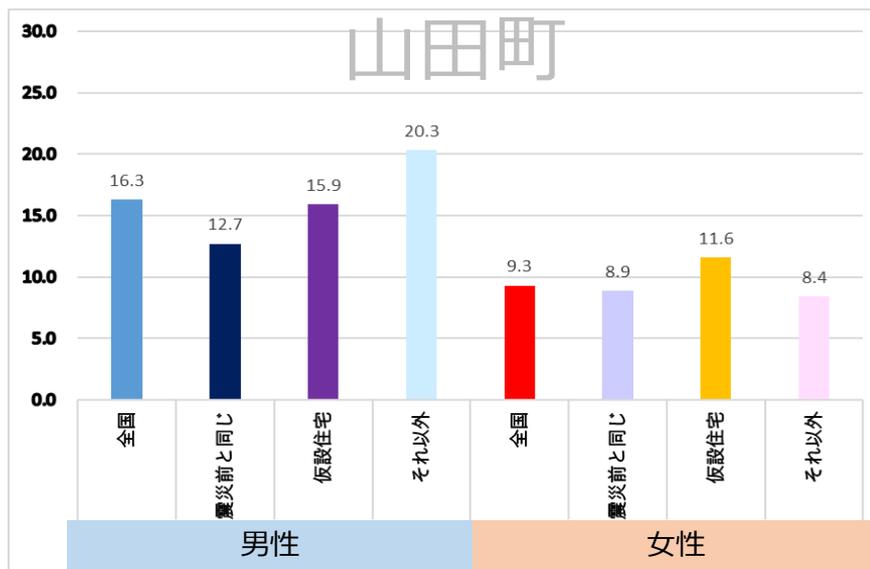
# 居住形態別高血圧 治療中、SBP/DBP ≥ 140/90 (%)

(%)



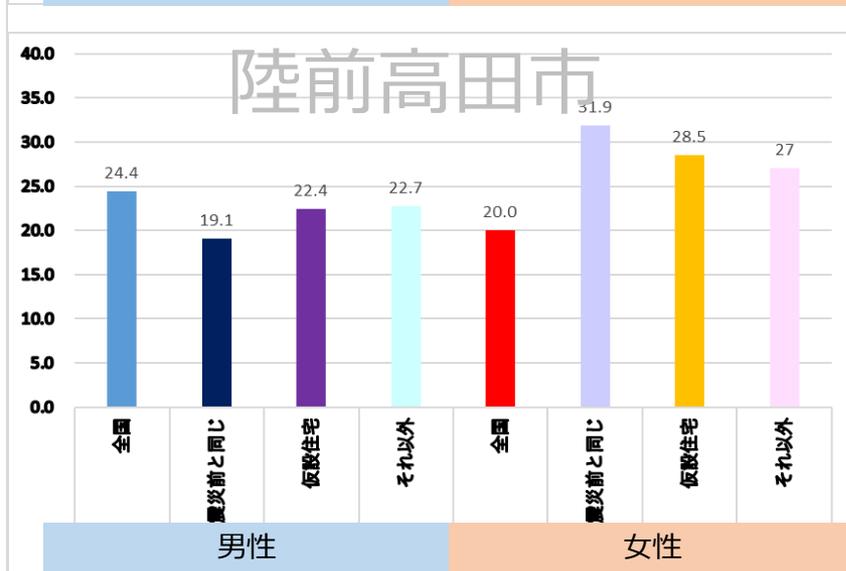
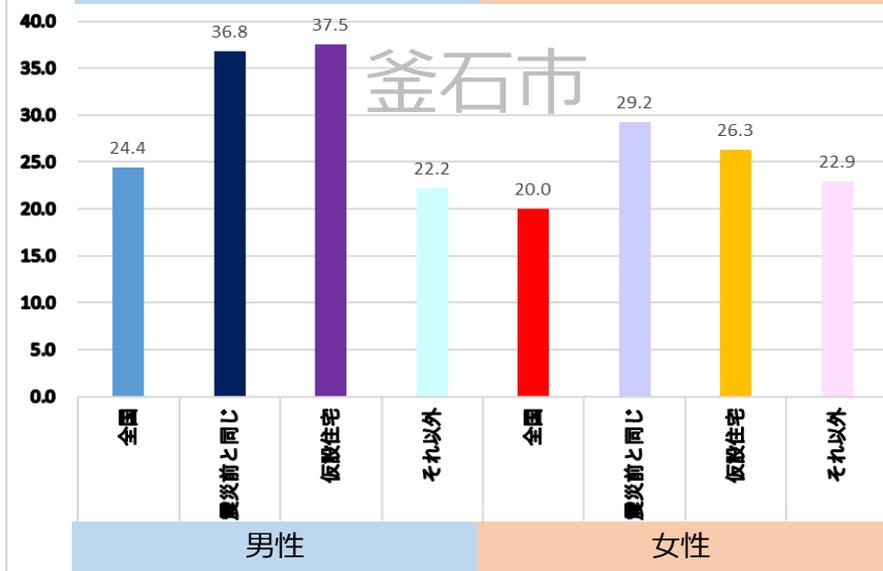
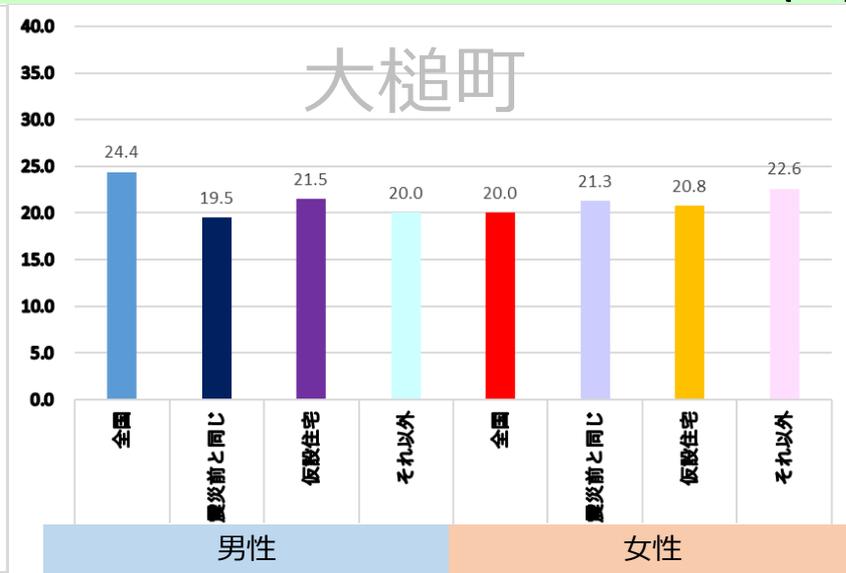
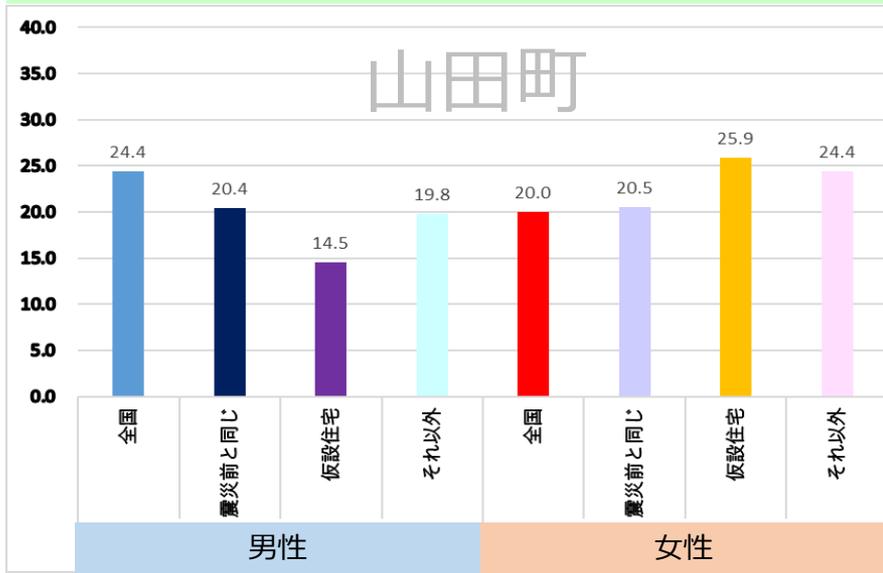
# 居住形態別糖尿病

治療中、血糖値  $\geq 200$ 以上、HbA1c  $\geq 6.5$  (%)



# 脂質異常症 治療中、HDL < 40

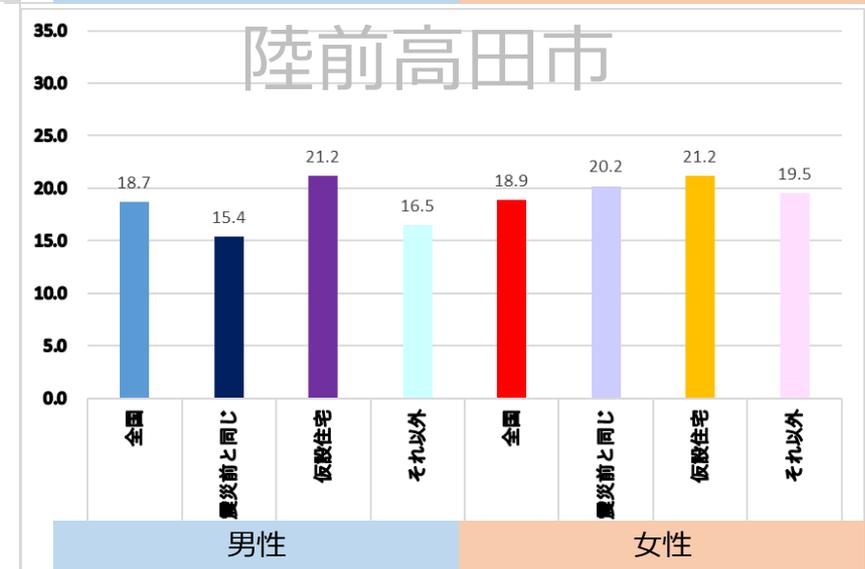
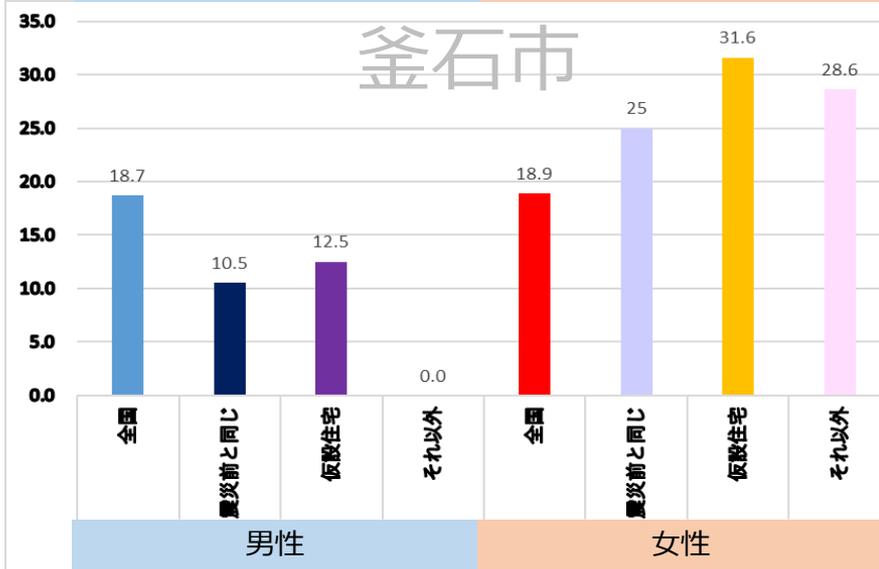
(%)



# 脂質異常症

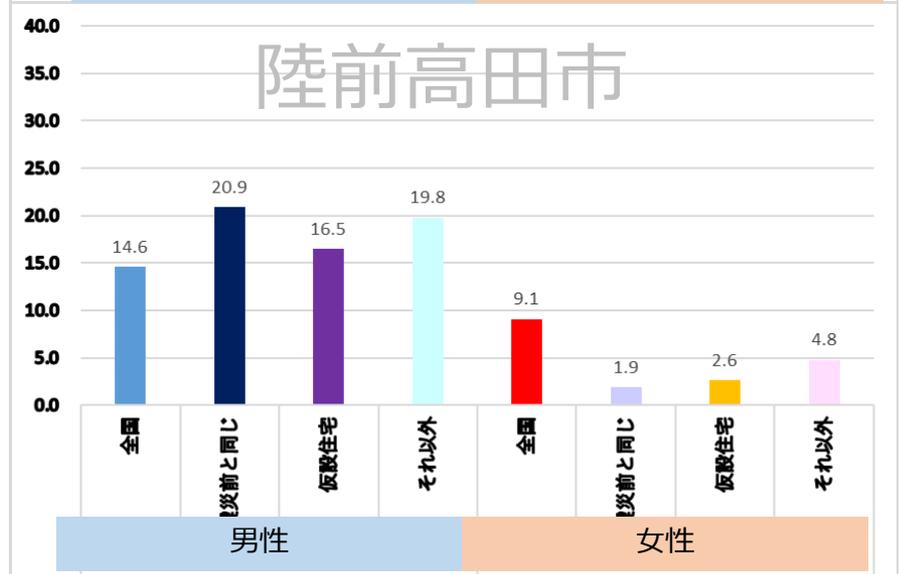
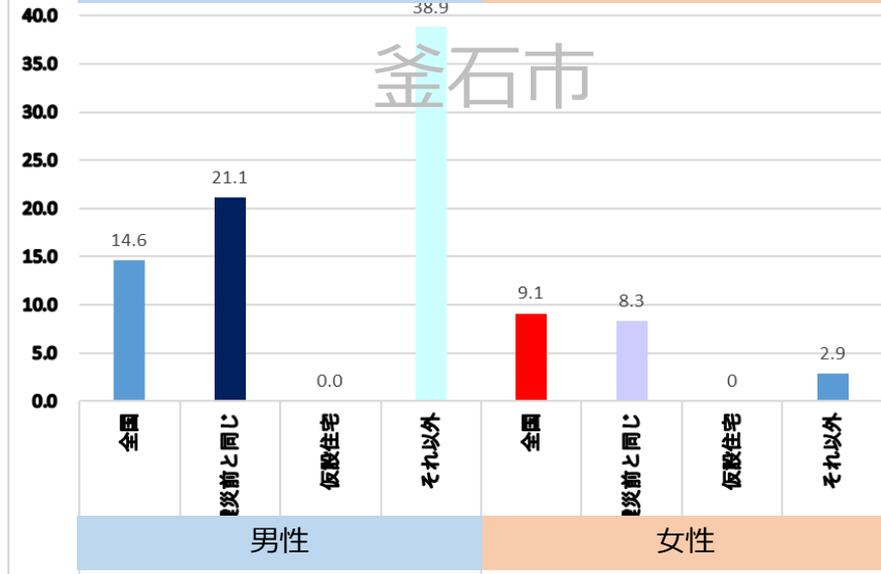
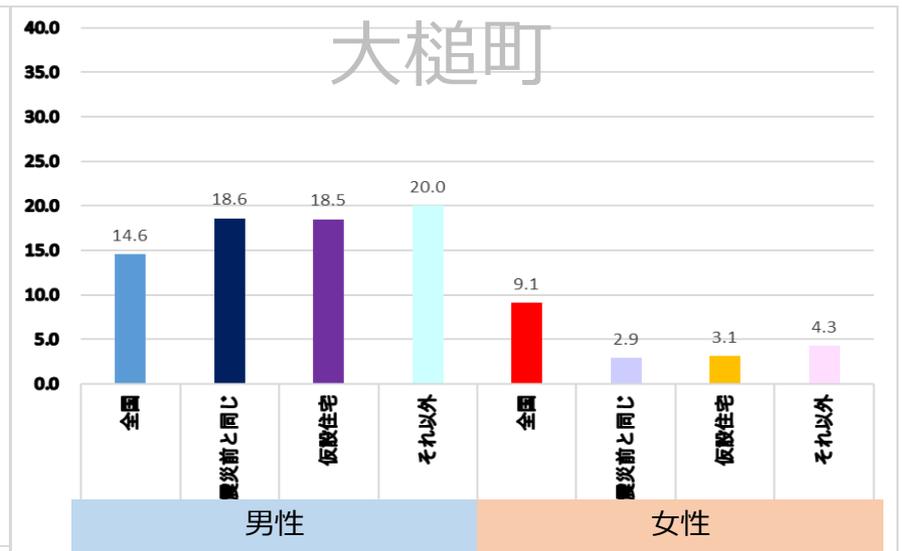
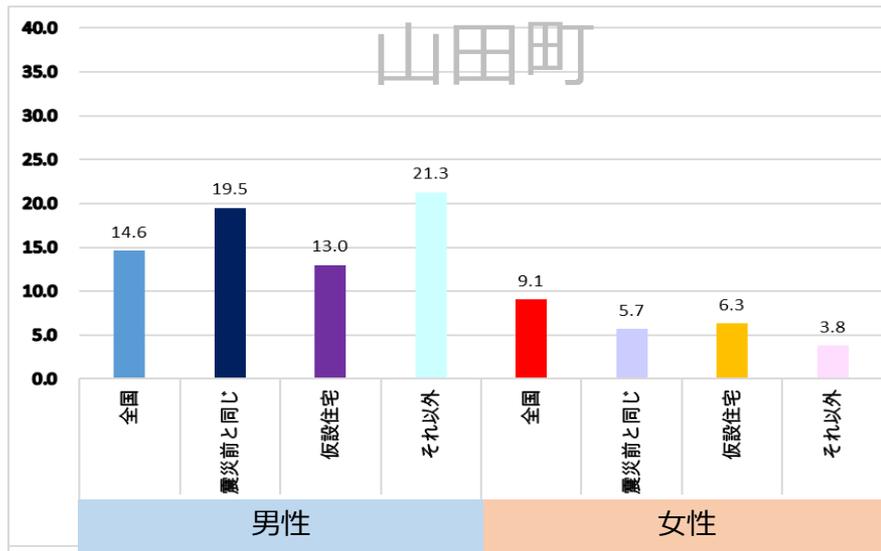
non-HDL  $\geq 170$

(%)



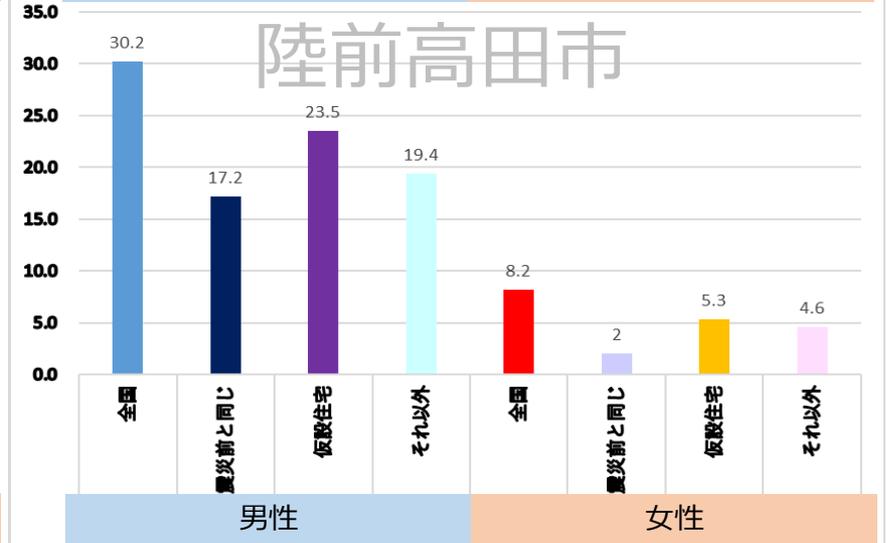
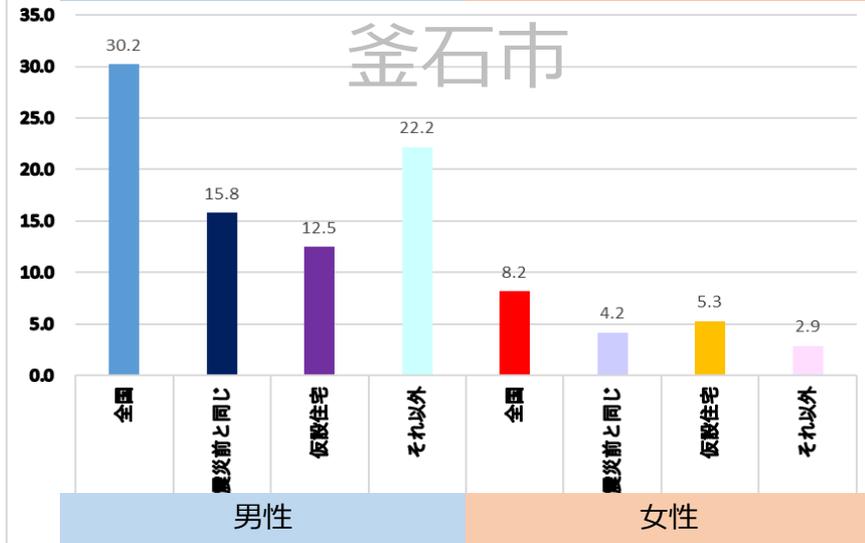
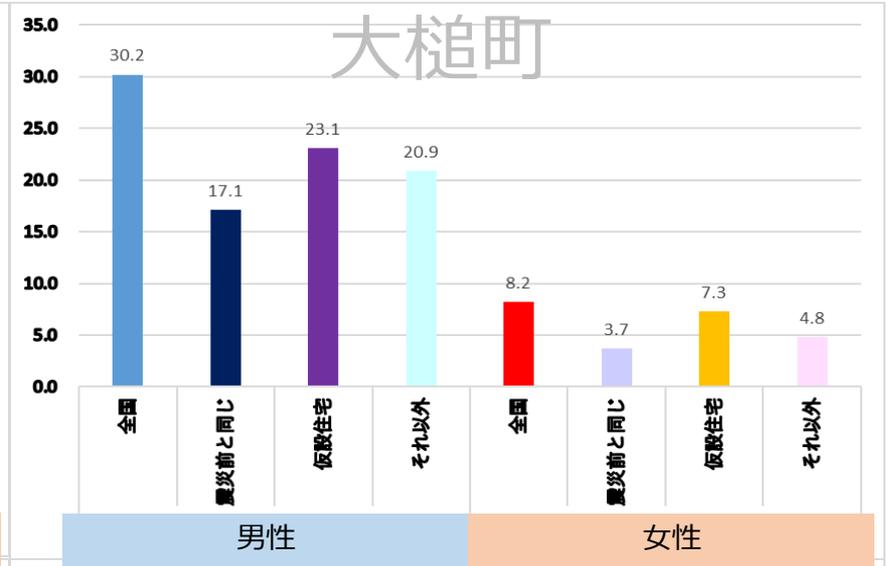
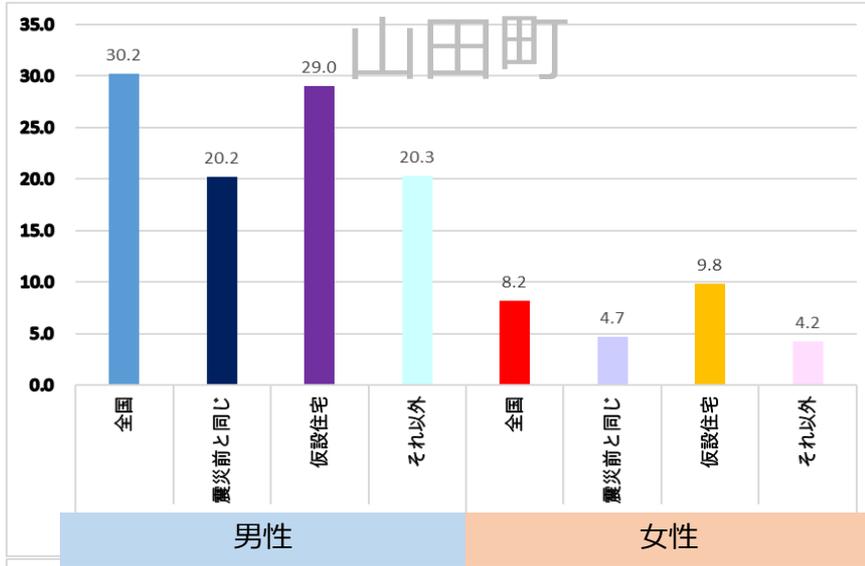
# 居住形態別飲酒量

純アルコール摂取量 男性  $\geq 40\text{g}/\text{日}$ 、女性  $\geq 20\text{g}/\text{日}$  (%)



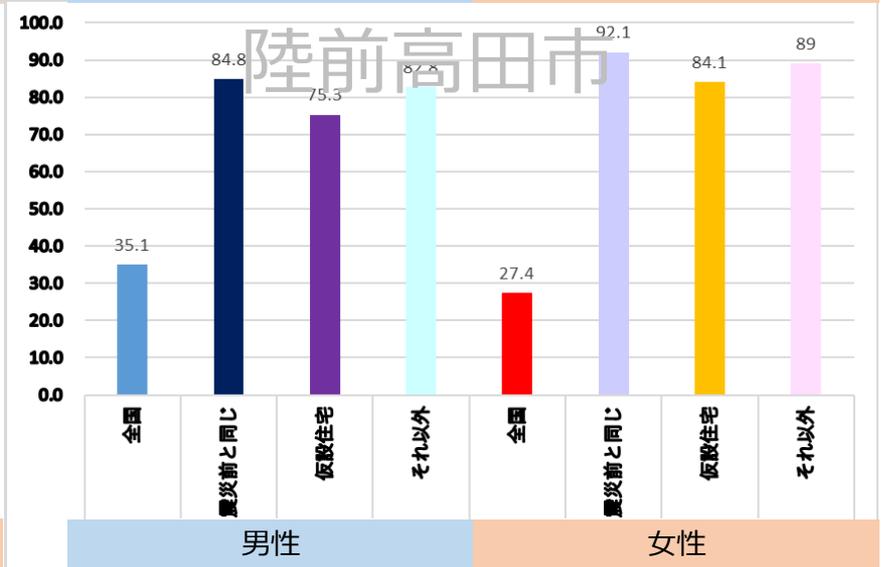
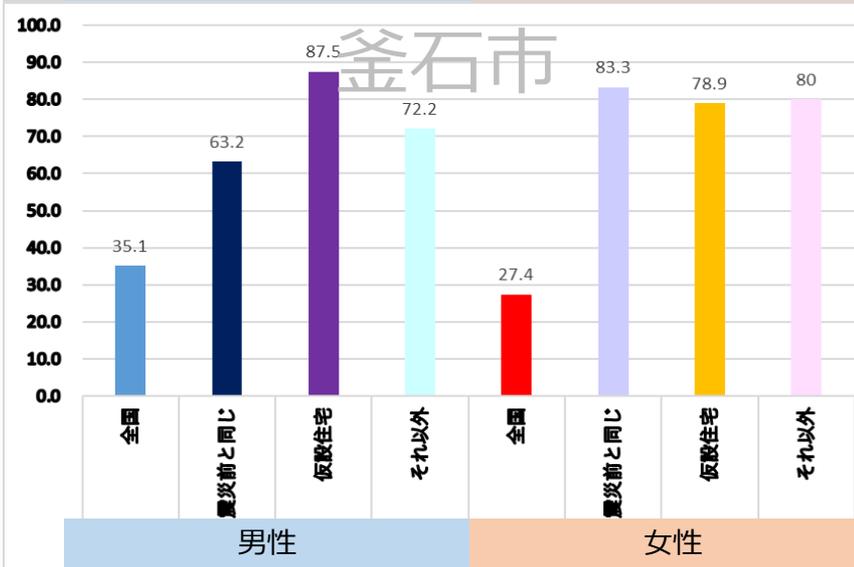
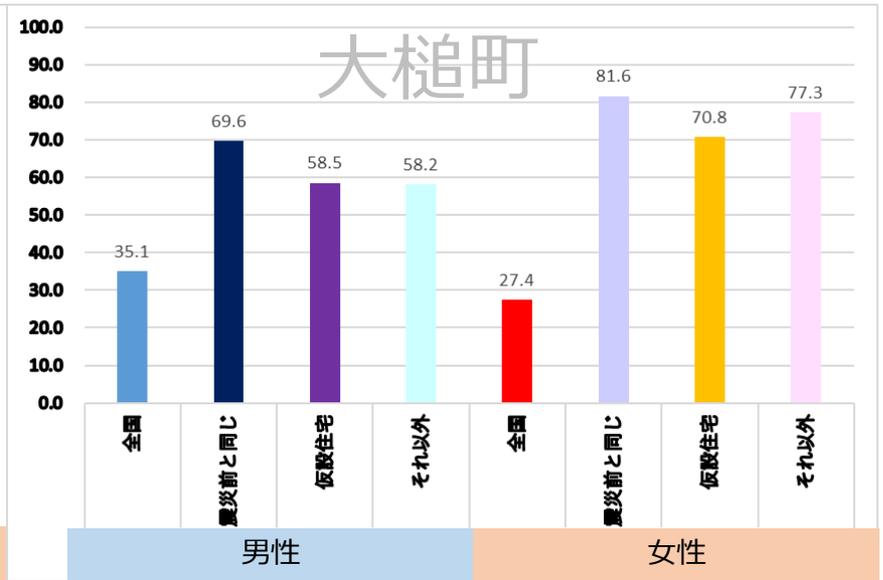
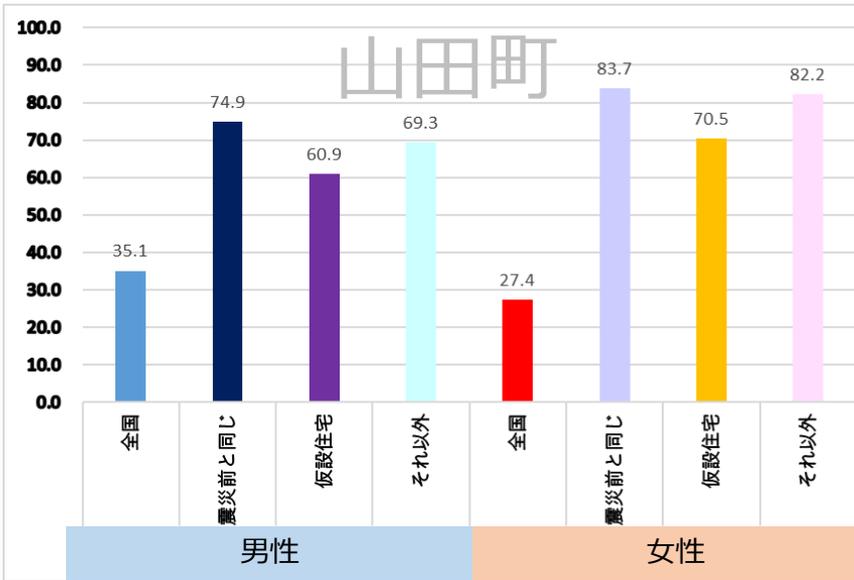
# 居住形態別喫煙

(%)

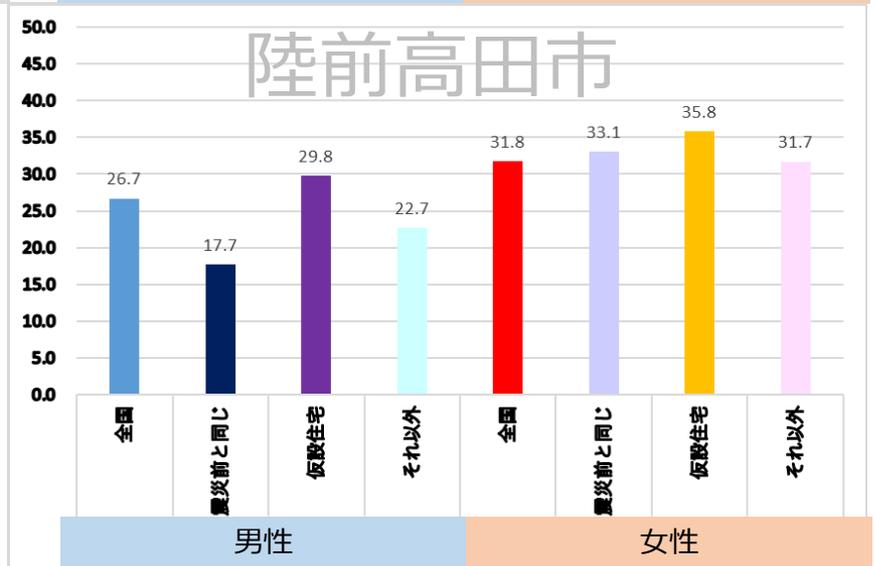
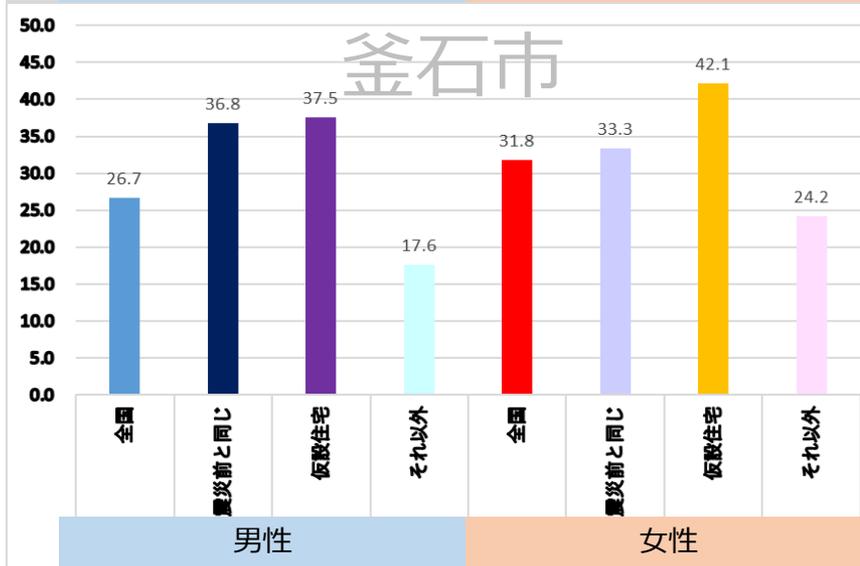
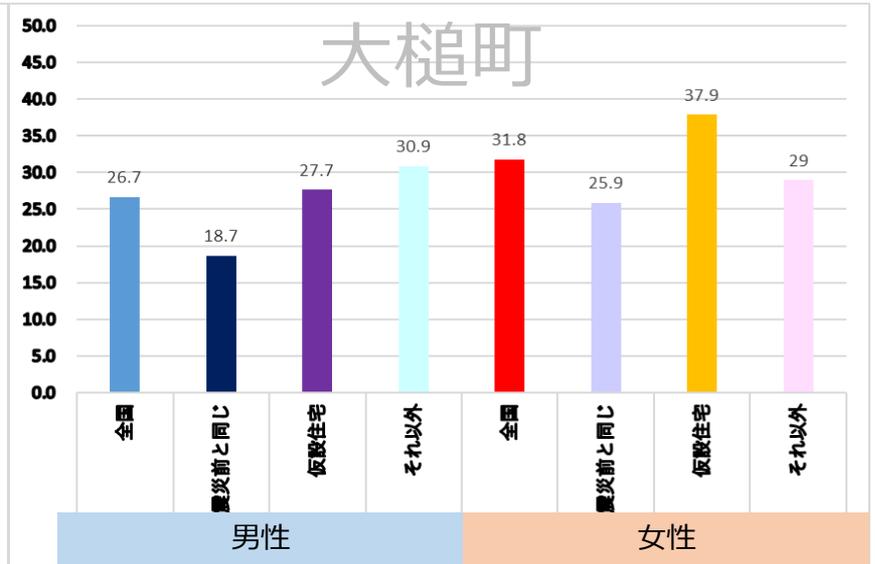
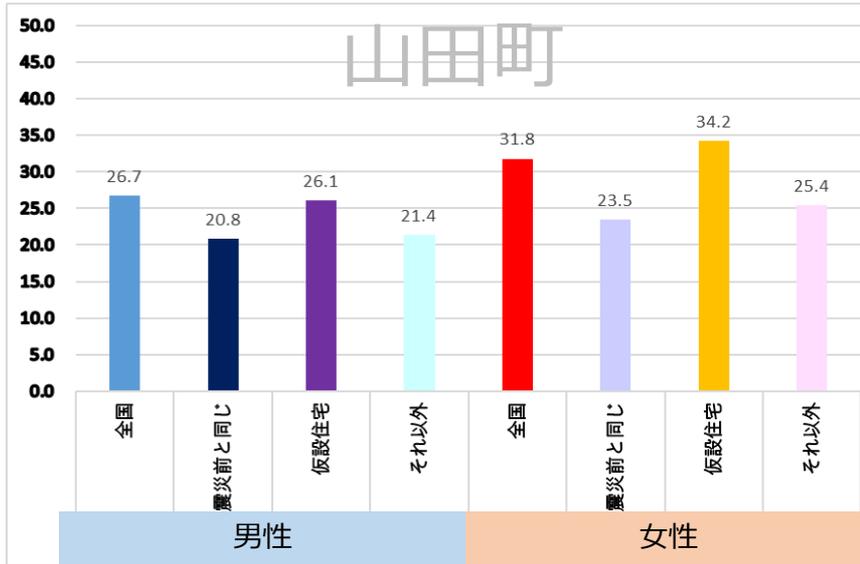


# 居住形態別運動習慣

(全国データ (参考) : 1回30分以上の運動を週2回1年以上継続)(%)



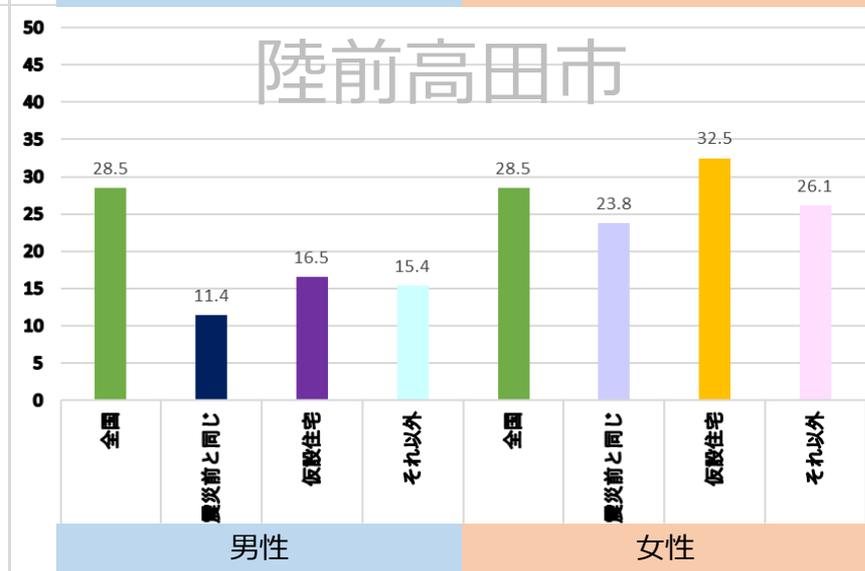
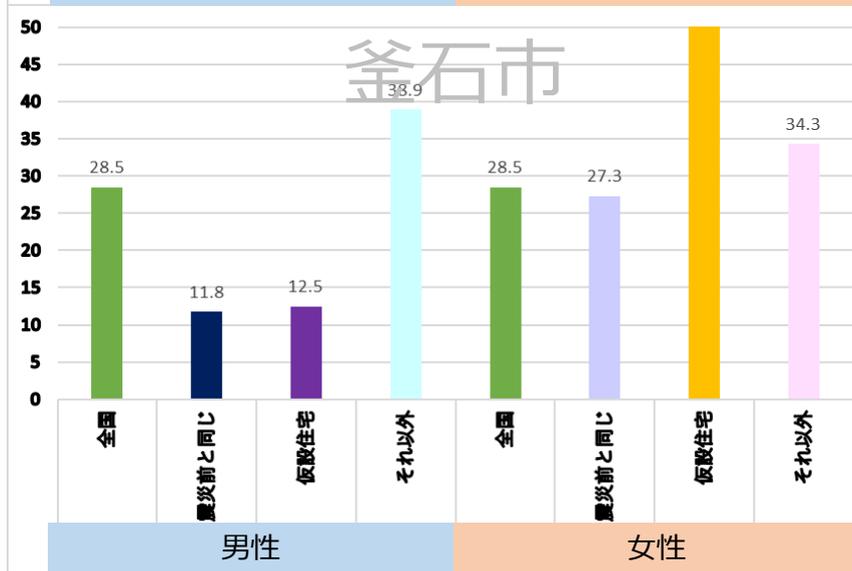
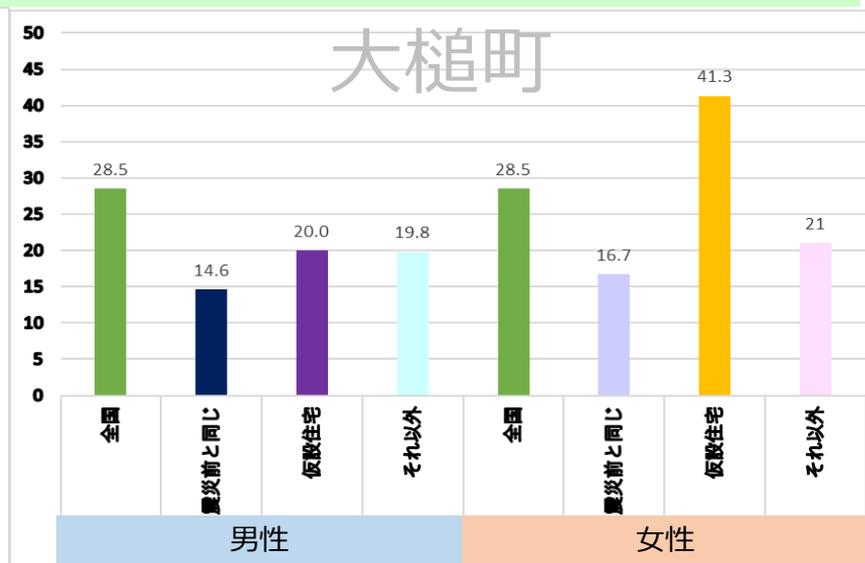
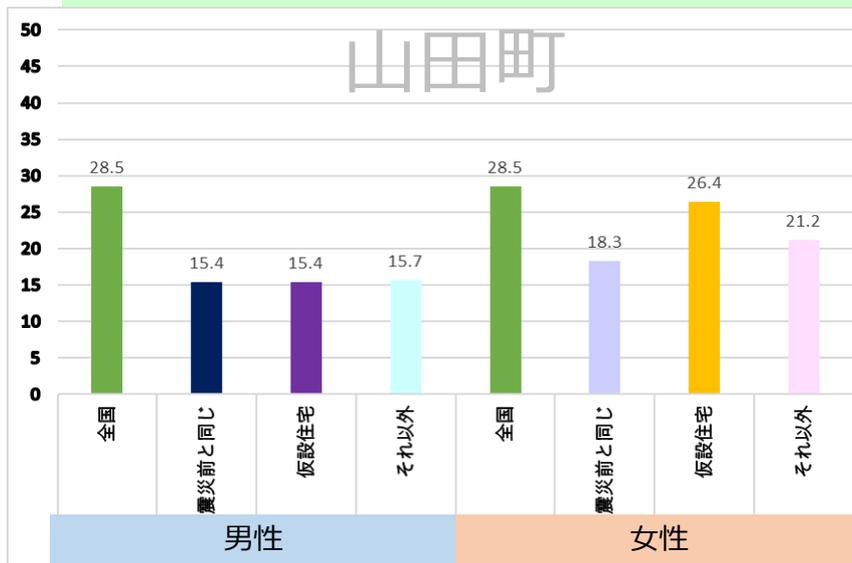
# 居住形態別こころの健康「不健康」 K6得点 $\geq 5$ 点 (%)



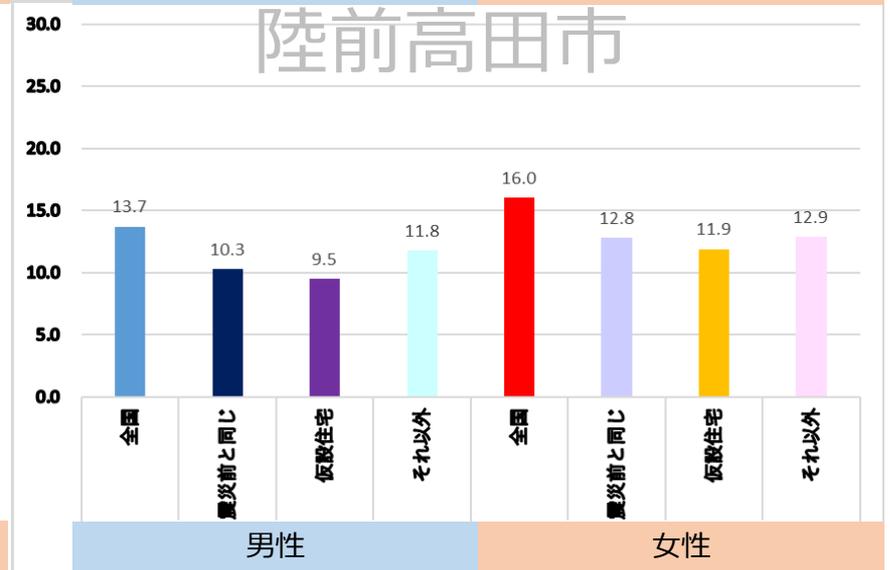
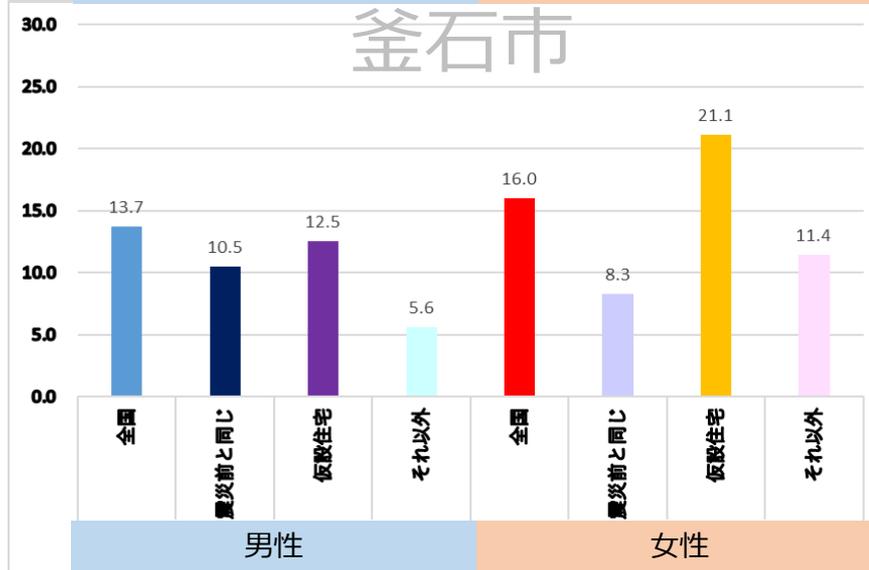
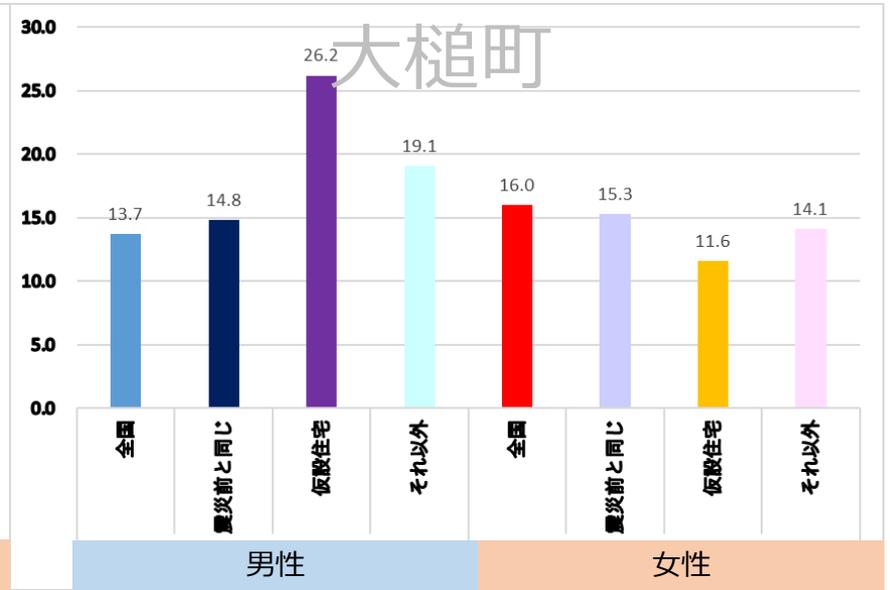
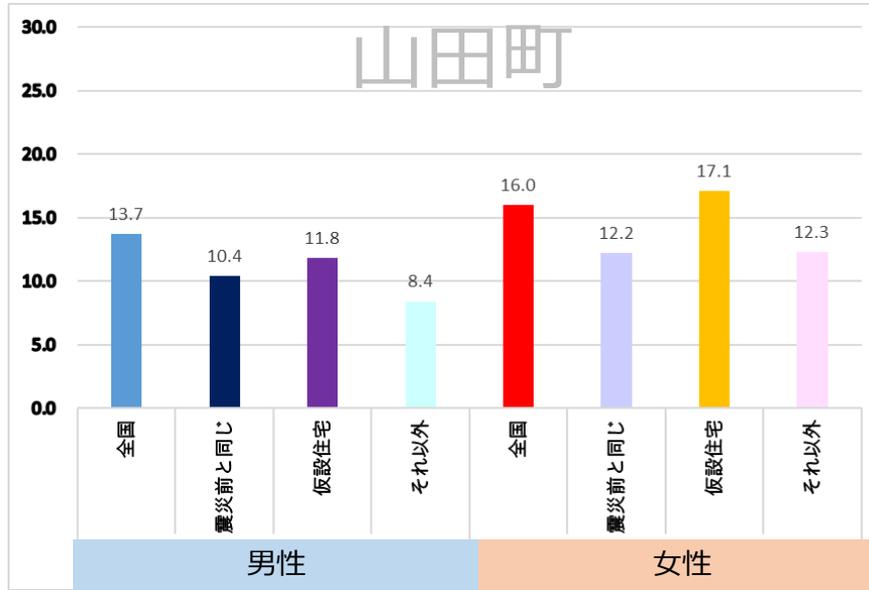
# 居住形態別不眠（アテネ不眠尺度得点 $\geq 6$ 点）

（全国データ：\*インターネット調査・職場調査N=1万424人  
（Sleep Medicine 2005:6(1):5-13））

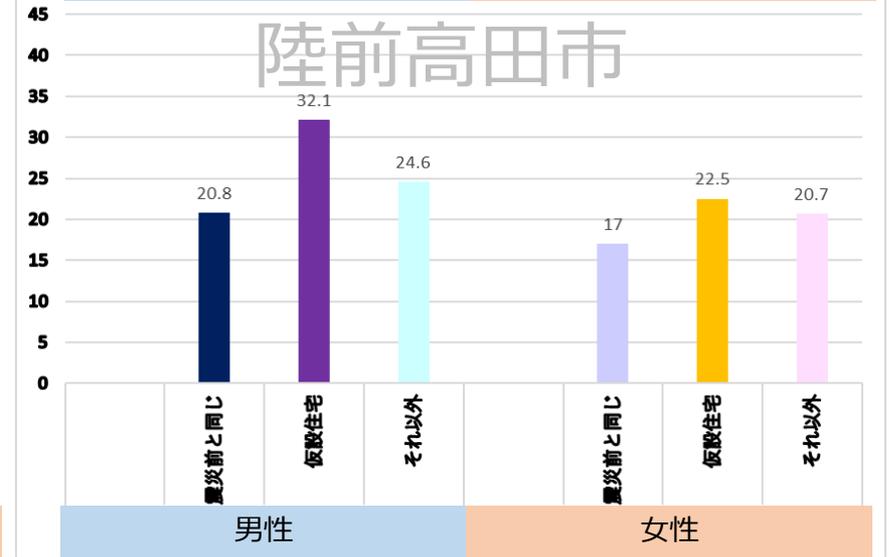
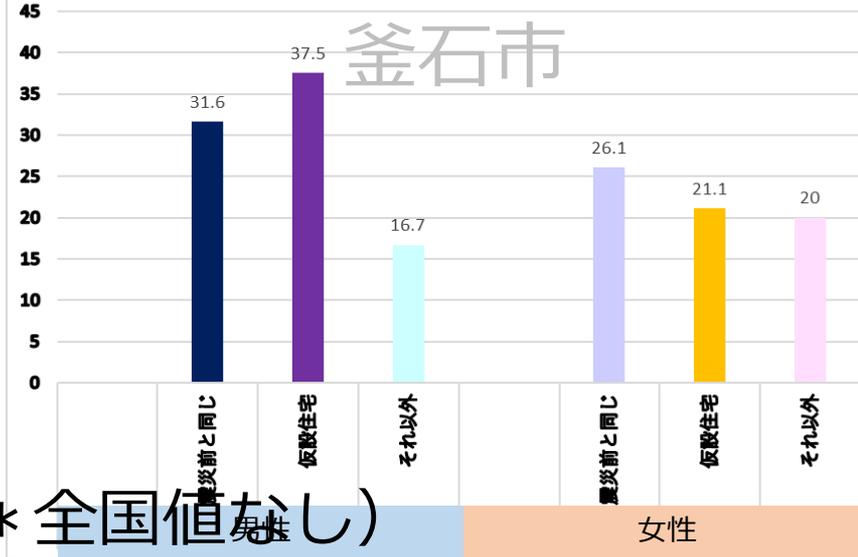
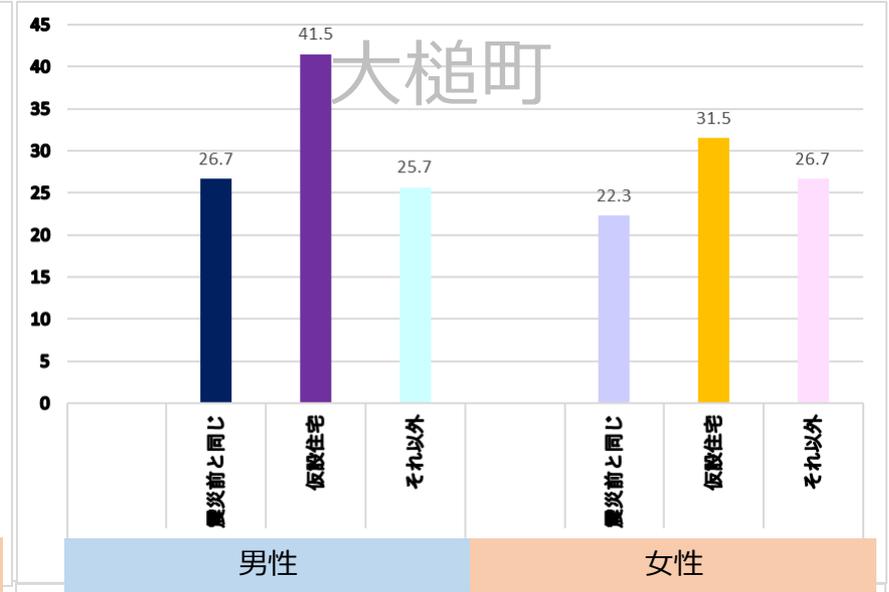
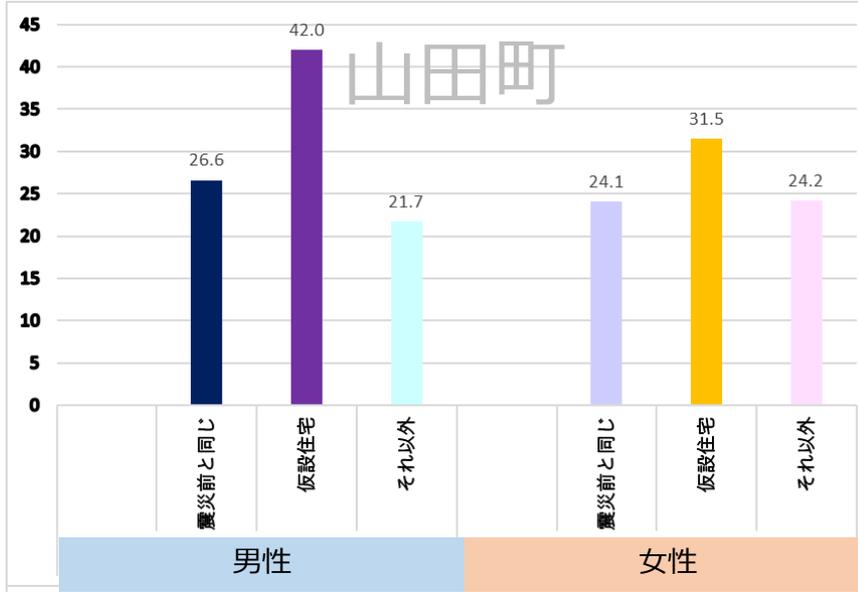
(%)



# 居住形態別主観的健康感不良な者(%)

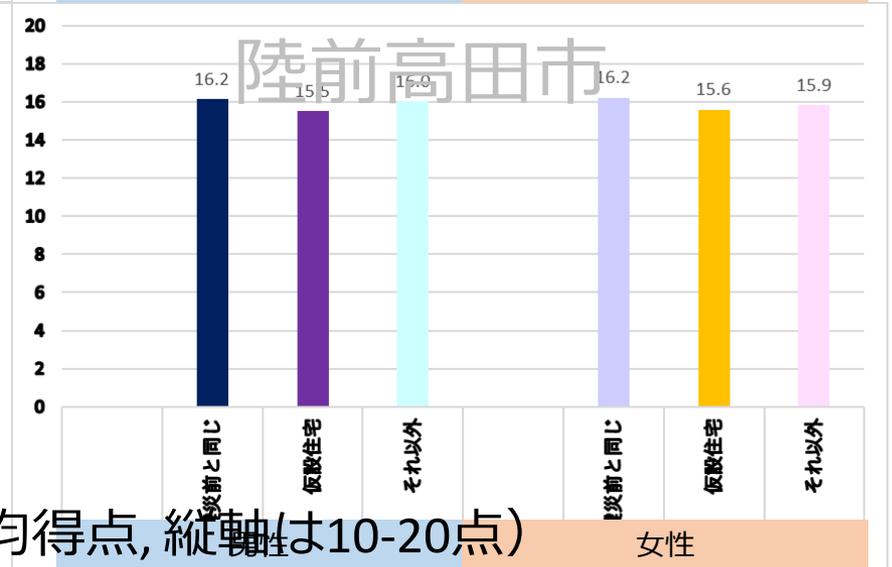
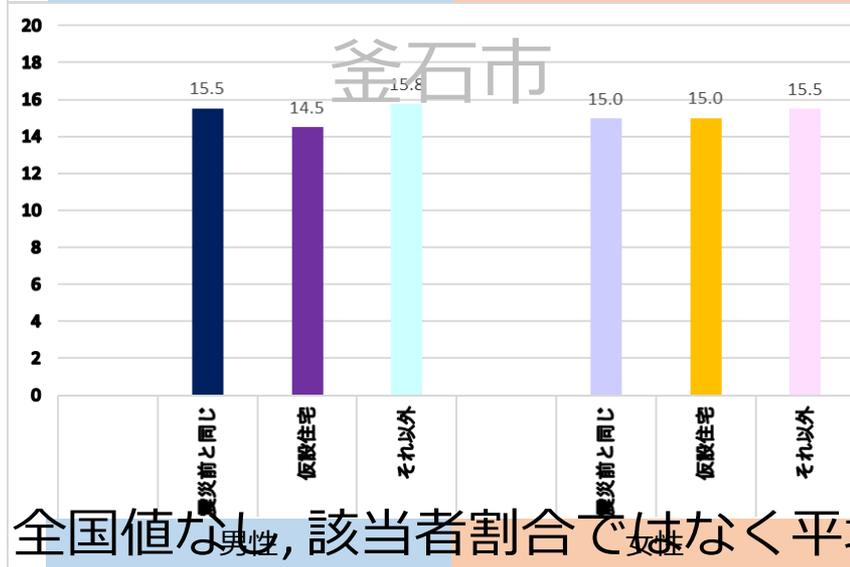
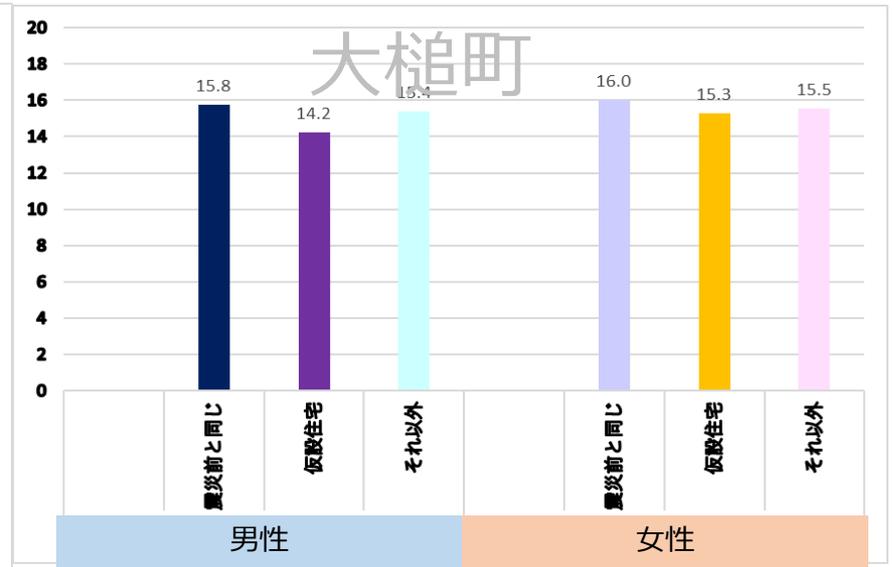
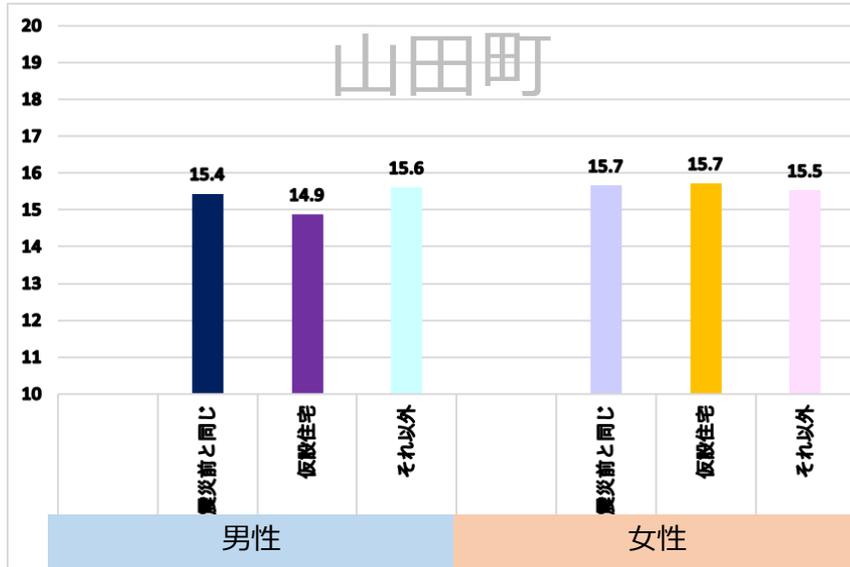


# 居住形態別社会的支援の不足 Lubben Social Network Scale < 12点 (%)



(\* 全国値なし)

# 居住形態別ソーシャルキャピタル 設問4項目総得点 (周囲の人々の助け合い, 0-20点)



(\* 全国値なし, 該当者割合ではなく平均得点, 縦軸は10-20点)

# 健診所見・生活習慣・心理社会的要因 と居住形態との関連：まとめ

仮設住宅居住者において：

- 健診所見：肥満が男女とも多くみられ、また糖尿病および脂質異常症（HDL $\geq$ 170）が仮設住宅の男性で多かった
- 生活習慣：喫煙が多く、運動習慣のある者は少なかった（また、昨年と異なり飲酒は仮設住宅の男性で少なかった）
- 心理社会的要因：こころの健康「不健康」、不眠、主観的健康観不良、社会的支援の不足の者が多く、またソーシャルキャピタルもやや低い傾向がみられた

# 居住形態と健康状態，生活習慣，社会的支援の関連性 (男性)

\* 対象者：8年間継続受診者

		震災前と同じ		プレハブ・みなし仮設		災害公営住宅		それ以外		p値
		度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	
K6	問題なし	658	(81.9)	62	(79.5)	45	(69.2)	321	(76.8)	<0.001**
	軽度	134	(16.7)	15	(19.2)	18	(27.7)	85	(20.3)	
	重度	11	(1.4)	1	(1.3)	2	(3.1)	12	(2.9)	
アテネ不眠尺度	問題なし	595	(75.0)	49	(65.3)	47	(71.2)	281	(68.0)	0.161
	不眠症の疑いが少しあり	99	(12.5)	12	(16.0)	9	(13.6)	70	(16.9)	
	不眠症の疑いあり	99	(12.5)	14	(18.7)	10	(15.2)	62	(15.0)	
健康状態	良い	724	(90.5)	65	(83.3)	59	(90.8)	372	(88.8)	0.224
	良くない	76	(9.5)	13	(16.7)	6	(9.2)	47	(11.2)	
肥満	なし	504	(62.6)	49	(62.8)	37	(56.1)	260	(61.9)	0.769
	あり	301	(37.4)	29	(37.2)	29	(43.9)	160	(38.1)	
高血圧	なし	329	(40.9)	31	(39.7)	24	(36.4)	194	(46.2)	0.218
	あり	476	(59.1)	47	(60.3)	42	(63.6)	226	(53.8)	
糖尿病	なし	690	(85.7)	66	(84.6)	52	(78.8)	337	(80.2)	0.064
	あり	115	(14.3)	12	(15.4)	14	(21.2)	83	(19.8)	
脂質異常症	なし	560	(69.6)	49	(62.8)	37	(56.1)	262	(62.4)	0.017 *
	あり	245	(30.4)	29	(37.2)	29	(43.9)	158	(37.6)	
飲酒	問題なし	657	(81.6)	66	(84.6)	58	(87.9)	338	(80.5)	0.465
	問題あり	148	(18.4)	12	(15.4)	8	(12.1)	82	(19.5)	
喫煙	吸わない	685	(85.1)	64	(82.1)	50	(75.8)	340	(81.0)	0.099
	吸っている	120	(14.9)	14	(17.9)	16	(24.2)	80	(19.0)	
運動量	週23メッツ・時相当未満	163	(20.3)	25	(32.1)	20	(30.3)	110	(26.2)	<0.001**
	週23メッツ・時相当以上	639	(79.7)	53	(67.9)	46	(69.7)	310	(73.8)	
社会的支援	問題なし	613	(76.8)	55	(70.5)	37	(56.9)	319	(76.9)	0.002 **
	問題あり	185	(23.2)	23	(29.5)	28	(43.1)	96	(23.1)	

# 居住形態と健康状態，生活習慣，社会的支援の関連性 (女性)

\* 対象者：8年間継続受診者

		震災前と同じ		プレハブ・みなし仮設		災害公営住宅		それ以外		p値
		度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	
K6	問題なし	1080	(72.8)	65	(59.1)	105	(66.9)	530	(71.6)	<0.001**
	軽度	356	(24.0)	42	(38.2)	47	(29.9)	189	(25.5)	
	重度	47	(3.2)	3	(2.7)	5	(3.2)	21	(2.8)	
アテネ不眠尺度*2	問題なし	895	(60.7)	52	(48.6)	72	(46.2)	419	(57.0)	<0.001**
	不眠症の疑いが少しあり	276	(18.7)	18	(16.8)	35	(22.4)	145	(19.7)	
	不眠症の疑いあり	303	(20.6)	37	(34.6)	49	(31.4)	171	(23.3)	
健康状態	良い	1315	(88.4)	91	(83.5)	137	(86.7)	647	(87.9)	0.471
	良くない	173	(11.6)	18	(16.5)	21	(13.3)	89	(12.1)	
肥満	なし	1020	(68.4)	72	(65.5)	101	(63.9)	532	(71.2)	0.213
	あり	472	(31.6)	38	(34.5)	57	(36.1)	215	(28.8)	
高血圧	なし	728	(48.8)	48	(43.6)	68	(43.0)	403	(53.9)	0.016 *
	あり	764	(51.2)	62	(56.4)	90	(57.0)	344	(46.1)	
糖尿病	なし	1361	(91.2)	99	(90.0)	146	(92.4)	673	(90.1)	0.726
	あり	131	(8.8)	11	(10.0)	12	(7.6)	74	(9.9)	
脂質異常症	なし	809	(54.2)	61	(55.5)	90	(57.0)	424	(56.8)	0.679
	あり	683	(45.8)	49	(44.5)	68	(43.0)	323	(43.2)	
飲酒	問題なし	1446	(97.1)	105	(96.3)	152	(96.2)	722	(96.8)	0.889
	問題あり	43	(2.9)	4	(3.7)	6	(3.8)	24	(3.2)	
喫煙	吸わない	1454	(97.5)	104	(94.5)	149	(94.3)	724	(96.9)	0.065
	吸っている	38	(2.5)	6	(5.5)	9	(5.7)	23	(3.1)	
運動量	週23メッツ・時相当未満	156	(10.5)	21	(19.1)	41	(25.9)	104	(14.0)	<0.001**
	週23メッツ・時相当以上	1334	(89.5)	89	(80.9)	117	(74.1)	641	(86.0)	
社会的支援	問題なし	1198	(80.9)	81	(77.1)	111	(71.2)	565	(76.2)	0.006 **
	問題あり	283	(19.1)	24	(22.9)	45	(28.8)	176	(23.8)	